Rapport GL51

-

Audit de plate-forme pédagogique TRIADE

ALAUZET Pierre
GRAND Geoffray
PALUMBO Michael
RIGAUX Elsa

Département Informatique
Filière ILC/I2RV

Sommaire

Sommaire I
Introduction 1
I. Préambule 2
1. Objectif de l'audit 2
2. Présentation du projet TRIADE 2
3. Démarche adoptée 3
II. Evaluation 4
1. Installation/Désinstallation 4
a. Avant-propos 4
b. Pré-requis pour l'installation 4
c. Installation Sous Windows 6
d. Installation Sous Linux 8
e. Installation de patchs 9
f. Désinstallation 11
g. Synthèse 12
2. Administration de l'application 13
a. Avant-propos 13
b. Gestion globale 13
c. Gestion de la base de données 16
d. Gestion des erreurs et statistiques 17
e. Synthèse 20
3. Interface/Ergonomie 21
a. Interface utilisateur 21
b. Interface administrateur 23
4. Fonctionnalités 25
a. Espace privée 25
b. Messagerie 29
c. Gestion des notes 31
d. Vie scolaire 33
e. Suivi des élèves 36
f. Administration 41
g. Préparer l'année scolaire 45

5. Documentations et évolutions 51
a. Le site internet 51
b. La documentation : wiki, aide auditive 54
6. Codes sources 58
7. Synthèse 60
III. Propositions 61
1. Installation/Désinstallation 61
2. Administration de l'application 62
3. Interface/Ergonomie 64
4. Fonctionnalités 66
a. Espace privée 66
b. Messagerie 69
c. Gestion des notes 71
d. Vie scolaire 72
e. Suivi des élèves 73
f. Administration 76
g. Préparer l'année scolaire 77
5. Documentations et évolutions 78
a. Le site Internet 78
b. La documentation 81
6. Codes sources 83
7. Agencement par priorité des propositions 85
Conclusion 86
Annexe 1 : diagramme de Mac Call 87
Annexe 2 : diagramme de Gantt 88
Annexe 3 : diagramme de Gantt de l'audit 89

Introduction

Dans le cadre de l'UV GL51, nous nous sommes vu confier la réalisation d'un audit du logiciel éducatif nommé TRIADE (La Transparence et la Rapidité de l'Informatique Au service De l'Enseignement).

Un audit est un processus systématique, indépendant et documenté permettant de recueillir des informations objectives pour déterminer dans quelles mesures les éléments du système cible satisfont aux exigences des référentiels du domaine concerné. Il s'attache notamment à détecter les anomalies et les points faibles d'un système. C'est une activité essentielle dans la maîtrise des opérations de l'entreprise ou l'équipe qui conçoit le système.

Le projet éducatif TRIADE permet, au jour le jour, d'accéder aux informations relatives à la vie d'un établissement scolaire à travers l'internet. Il permet de mettre en relation les différents acteurs du système : les enseignants, les élèves, les parents, la vie scolaire, les tuteurs de stages, etc.

La première partie de notre rapport détaillera la démarche et le plan que nous avons élaboré afin de réaliser l'audit du logiciel TRIADE.

I. Préambule

1. Objectif de l'audit

Cet audit a pour but d'évaluer qualitativement le projet réalisé par l'équipe TRIADE et d'énoncer des propositions aux problèmes identifiés. Le présent document est destiné à l'équipe de projet ayant en charge la poursuite du projet présenté.

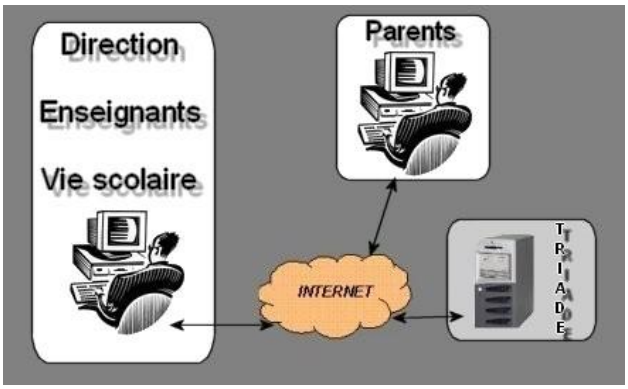
Notre audit se basera sur des grilles d'évaluation traitant le plus objectivement possible les différents critères du projet : la documentation, le code source, les fonctionnalités, l'ergonomie, le design, etc. Ces critères constitueront les grandes lignes de notre projet.

2. Présentation du projet TRIADE

Le projet TRIADE est un logiciel libre sous licence GPL de gestion d'établissement scolaire par internet. Il est déjà utilisé dans de nombreux établissements scolaires (primaire à lycée) de différents pays. Ce projet français a commencé en l'an 2000 et est toujours en cours de développement.

Il permet d'échanger rapidement et efficacement des informations entre différents acteurs (enseignants, élèves, parents, etc.) ainsi que de travailler dans un environnement collaboratif et documenté. Il gère par exemple la vie scolaire (absences, notes, emploi du temps, etc.) ou la pédagogie (gestion des cours, agenda partagé, documents de travail, etc.). Il propose aussi plusieurs moyens pour communiquer (intra-MSN, messagerie TRIADE, notifications par email, etc.).

TRIADE doit fonctionner avec une connexion internet. L'utilisateur, quel qu'il soit, nécessite d'être enregistré par le système pour y accéder. Il se voit attribué un rôle précis (enseignant, élève, etc.) et accède à des fonctionnalités qui lui sont propre.



Il consiste en un puissant moyen de communication entre le corps administratif et éducatifs, les élèves et leurs parents.

3. Démarche adoptée

La démarche que nous allons adopter à travers cette étude est la suivante:

1. Récolte des documents liés au projet

- ✓ Prise en main du sujet: navigation sur le site de l'équipe TRIADE et sur la version de démonstration
- ✓ Récupération de la F.A.Q et du manuel utilisateur (sous forme de wiki)
- ✓ Téléchargement des fichiers exécutables
- ✓ Autres documents

2. Analyse préalable

- ✓ Installation des outils préalables
- ✓ Installation du logiciel TRIADE sur un serveur local
- ✓ Découverte des fonctionnalités du logiciel (point de vue de l'utilisateur lambda)

4. Analyse approfondie

- ✓ Répartition des tâches avec comme guide le wiki de TRIADE
- ✓ Analyse des documents
- ✓ Analyse des fonctionnalités de l'application

5. Elaboration du document de travail

- ✓ Description des différents critères
- ✓ Elaboration de grilles d'évaluations
- ✓ Apport de schémas synthèses et de conclusion

6. Propositions pour l'organisation des futurs développements

II. Evaluation

1. Installation/Désinstallation

a. *Avant-propos*

Triade est une application web codée en PHP. Elle s'installe donc depuis un navigateur internet et nécessite un *serveur web* avec une *base de données*.

La version actuelle de Triade est la 1.7 et se télécharge depuis la page http://www.triade-educ.com/accueil/telecharger.php.

Il faut savoir qu'une version pour *Linux* et une version pour *Windows* sont proposées.

Dans cette première partie de l'audit, nous allons tout d'abord nous consacrer à la partie installation et désinstallation de l'application Triade. Pour cela, nous allons diviser cette partie en différentes sous parties. Tout d'abord, nous analyserons les pré requis pour l'installation, que ce soit sous Windows ou Linux, Triade nécessite finalement les mêmes composants logiciels. Ensuite, les installations sous Windows et Linux seront analysées puis nous finirons par l'installation de patchs et la désinstallation de l'application.

Pour chacune des parties, l'analyse se fera à travers une grille d'évaluation dont chaque item sera évalué.

b. *Pré-requis pour l'installation*

Description

Il est important pour toutes applications logicielles d'indiquer clairement les composants logiciels nécessaires à celle-ci. En effet, ceci augmente considérablement le taux de réussite de l'installation de l'application sans que des erreurs se produisent.

Evaluation

La présentation et la clarté des informations mises à disposition de l'utilisateur sont importantes.

	Oui	Non	Remarques
Les informations sur les pré-requis sont facilement accessibles.	✓		Dans la documentation.

Il existe plusieurs sources de documents.	✓		
Les informations trouvées dans les différents documents sont identiques.		✓	
Les pré requis sont suffisamment claires.		✓	Ambigüité dans les outils à installer.
Il y a des explications sur les outils nécessaires.		✓	
Il est indiqué où et comment se procurer les outils.		✓	
Il y a une aide pour installer ces outils.		✓	

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 4, la valeur de la mesure sera 0.
Si le nombre de OUI est supérieur à 3 et inférieur à 6, la valeur de la mesure sera 1.
Si le nombre de OUI est supérieur à 5, la valeur de la mesure sera 2.

Valeur de la mesure : 0 (2 Oui)	
Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	Ambigüité sur les outils pré requis

Conclusion

Les pré-requis pour installer Triade sont assez ambigüs selon le document dans lequel on les trouve :

- *Sur la page de téléchargement :*

Il est indiqué : serveur web + PHP 4 ou 5 + MySQL 4 ou 5

- *Dans la documentation :*

Il est indiqué : serveur apache, PHP et MySQL OU PostGreSQL

Il y a donc déjà une première ambiguïté à ce niveau entre les différents documents relatifs au pré requis.

La présence de pré-requis est importante pour l'utilisateur. On les trouve facilement au sein de la documentation. Cependant, on regrette le manque de rigueur sur la description des outils nécessaires et les versions correspondantes.

Ces ambigüités sur les noms des composants logiciels nécessaires afin d'utiliser Triade, peuvent perturber fortement des personnes novices dans le domaine des applications web car cela devient vite flou.

c. Installation Sous Windows

Description

Cette partie est consacrée à l'installation de Triade sous Windows.

Evaluation

	Oui	Non	Remarques
Etapes d'installation			
Il y a un rappel de la licence de l'application.	✓		Première étape de l'installation.
Les directives d'installation sont faciles à suivre.		✓	Il n'y a pas d'étape claire et séparée.
La mise en place de l'infrastructure est simple.	✓		Il suffit d'installer un logiciel.
L'installation de l'infrastructure fonctionne correctement.	✓		
L'installation du logiciel fonctionne correctement.		✓	Erreur concernant les chemins des dossiers.*
La mise en place du logiciel est simple.		✓	Peu ou pas d'explications sur les étapes effectuées.
Guide d'installation			
Facilité d'accès au manuel d'installation.	✓		Depuis la documentation.
Le guide est illustré par des images.	✓		
Le guide est illustré par des vidéos.	✓		
Le guide est à jour.		✓	Apparemment non, aucune date de mise à jour.
Utilité/qualité de la documentation.		✓	Informations mal organisées.
Le guide explique les tâches qui sont effectuées.		✓	Listing des étapes sans explications.

Erreur obtenue lors de l'installation

Warning: include_once(DB.php) [function.include-once]: failed to open stream: No such file or directory in **C:\TriadeEasyPHP\installation\sql\db-triade.php** on line **24**

Warning: include_once() [function.include]: Failed opening 'DB.php' for inclusion (include_path='C:/Program Files/EasyPHP 3.0/www/TriadeEasyPHP/common/pear/;.') in **C:\TriadeEasyPHP\installation\sql\db-triade.php** on line **24**

Fatal error: Class 'DB' not found in **C:\TriadeEasyPHP\installation\sql\db-triade.php** on line **29**

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 6, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 5 et inférieur à 9, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 8, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 1 (6 OUI)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Manque de mises à jour des informations du guide d'installation - Manque d'explication des étapes effectuées

Conclusion

Le guide d'installation ne semble pas être à jour car des différences apparaissent lorsque l'on compare son installation et les copies d'écran présentes dans le guide. De ce fait, on peut se retrouver dans le flou car on n'est pas sûr des actions que l'on effectue.

De plus, il n'y a aucunes explications concernant les étapes qui sont énumérées dans la documentation. L'utilisateur ne sait donc pas pourquoi il fait telle ou telle action, ce qui peut le laisser perplexe.

L'installation est longue de par le fait que de nombreuses étapes de configuration sont nécessaires. Bien que la présence d'un guide puisse rassurer, celui-ci est incomplet et les informations présentes sont mal organisées.

d. *Installation Sous Linux*

Description

Cette partie est consacrée à l'installation de Triade sous Linux.

Evaluation

	Oui	Non	Remarques
Etapes d'installation			
Il y a un rappel de la licence de l'application.	✓		Première étape de l'installation.
Les directives d'installation sont faciles à suivre.		✓	Inexistantes.
La mise en place de l'infrastructure est simple.		✓	Connaissances en système Linux indispensables.
L'installation de l'infrastructure fonctionne correctement.	✓		Si celle-ci est bien faite.
L'installation du logiciel fonctionne correctement.		✓	Erreur concernant les chemins des dossiers.
La mise en place du logiciel est simple.		✓	Peu ou pas d'explications sur les étapes effectuées.
Guide d'installation			
Facilité d'accès au manuel d'installation.	✓		Depuis la documentation.
Le guide est illustré par des images.		✓	
Le guide est illustré par des vidéos.		✓	
Le guide est à jour.		✓	Apparemment non, aucune date de mise à jour.
Utilité/qualité de la documentation.		✓	Informations mal organisées.
Le guide explique les tâches qui sont effectuées.		✓	Listing des étapes sans explications.

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 6, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 5 et inférieur à 9, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 8, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 0 (3 OUI)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Pas d'explications pour l'installation sous Linux - Aucun guide dédié

Conclusion

Autant l'installation pour Windows était détaillée, autant celle pour Linux est inexistante. Une rubrique « Sous Ubuntu Linux » est pourtant bien présente dans la documentation mais celle-ci est vide. Aucune information n'est donnée afin d'installer les composants logiciels nécessaires sous Linux.

La documentation ne contenant pas de date de mise à jour, on peut espérer que la création d'une telle rubrique annonce l'arrivée prochaine d'une explication consacrée à l'installation de Triade sous Linux.

Heureusement pour les utilisateurs que l'installation de Triade seule est quasiment identique de celle sous Windows, et que donc seules les installations des différents logiciels pré requis nécessitent des connaissances particulières.

e. *Installation de patchs*

Description

L'installation de patchs de mise à jour est importante dans une application afin de corriger des bugs et/ou des failles de sécurité.

Triade prévoit une procédure complète afin d'effectuer ces mises à jour. Nous allons donc analyser ici comment se déroule l'application d'un patch.

Evaluation

Installation de Patchs	Oui	Non	Remarques
Les patchs sont facilement téléchargeables.	✓		
Les patchs ont une description indiquant les modifications.	✓		

Présence d'une documentation pour l'installation des patchs.	✓		
Il est possible d'avoir une liste des patchs déjà installés.	✓		
L'installation d'un patch est simple.	✓		
Les liens entre les patchs sont minimes.		✓	Trop d'antériorité nécessaire.

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 4, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 3 et inférieur à 4, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 4, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 2 (5 OUI)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Les liens entre les patchs sont trop importants.

Conclusion

La recherche des patchs se fait facilement sur le site de Triade, ils sont triés par version et par ordre d'apparition. Chaque patch est un simple fichier zip qu'il suffit de télécharger, puis depuis la partie administration, une rubrique « Patchs – Update » permet d'indiquer simplement le fichier du patch à appliquer et la mise à jour se fait automatiquement sans problèmes. La documentation est bien expliquée pour effectuer ces opérations.

Néanmoins, trop de patchs nécessitent l'installation d'un patch précédent. Ainsi, si l'on souhaite mettre réellement sa version de Triade à jour, il faut installer plus d'une trentaine de patchs à ce jour ce qui peut être fastidieux pour l'utilisateur. On regrette le fait de ne pas avoir des versions intermédiaires (1.7.**1,**1.7.**2**, etc…) qui contiendraient déjà plusieurs mises à jours.

f. Désinstallation

Description

Cette étape n'est pas à négligée, c'est pour cela qu'elle fait l'objet d'une partie de l'audit du projet.

Evaluation

	Oui	Non	Remarques
Etapes de désinstallation			
Il existe un outil de désinstallation.		✓	
Guide de désinstallation			
Il existe un guide de désinstallation.		✓	

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :
Si le nombre de OUI est nulle, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est 1, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est 2, la valeur de la mesure sera 2

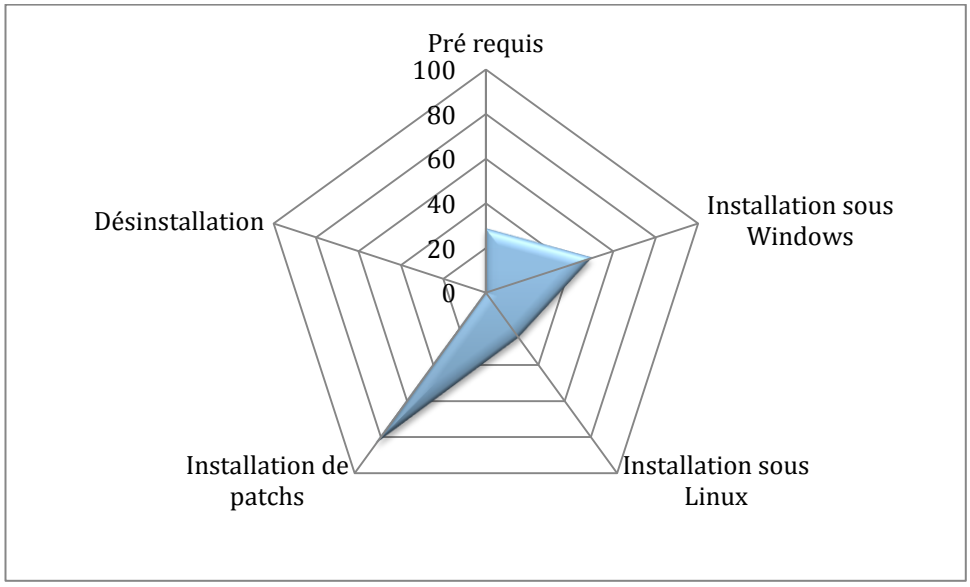
Valeur de la mesure : 0 (0 OUI)	
Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Aucun outil, ni guide de désinstallation

Conclusion

En ce qui concerne la désinstallation du logiciel, aucun outil ne permet de le faire et aucune documentation n'explique les étapes à effectuer.

La désinstallation de Triade seule se fait simplement en supprimant les fichiers mis sur le serveur et en détruisant la base de données, ce qui ne peut pas être évident pour tout le monde selon les connaissances en informatiques.

g. *Synthèse*



Le graphique ci-dessus permet de synthétiser les différentes phases comprises dans la gestion de l'installation/désinstallation. On peut alors remarquer que de nombreux points sont améliorables.

Tout d'abord, concernant les pré-requis, il manque une documentation claire et détaillée sur les composants logiciels à installer pour pouvoir utiliser Triade. Une personne qui s'y connait en application web pourra très bien s'en sortir mais pour une personne novice dans le domaine, cela peut vite devenir compliqué et ambigüe d'où l'importance d'une telle documentation.

Concernant l'installation du logiciel, lorsque celle-ci se passe sous Windows, il y a moins de difficultés de par la facilité d'utilisation du système d'exploitation et la carence de documentation peut ainsi être comblée. Cependant, sous Linux, l'aide est quasi inexistante alors que ce système est indéniablement beaucoup plus complexe pour des novices. Une documentation réorganisée serait alors un bon compromis pour structurer les phases d'installation que ce soit sous Windows ou sous Linux.

Un point réellement positif concerne l'installation des patchs. En effet, l'application d'un patch se fait d'une facilité déconcertante et la documentation est bien fournie à ce sujet. Néanmoins, on notera un petit bémol concernant les liens d'antériorité entres les patchs qui rend la tâche de mise à jour plus fastidieuse que complexe.

Enfin, pour finir, aucun outil, ni documentation n'est fourni pour la désinstallation. Bien que celle-ci soit basique, il serait bon d'orienter un minimum les novices à ce sujet.

2. Administration de l'application

a. Avant-propos

Triade comporte une partie permettant d'administrer et de configurer les options de base de l'application. Nous allons donc détailler ici les différentes possibilités offertes à l'administrateur, à savoir la gestion globale de l'application, la gestion spécifique à la base de données et la gestion des erreurs et des statistiques.

b. Gestion globale

Description

Cette partie permet d'avoir les options de bases de Triade comme la configuration du Forum, du module SMS, la gestion de la politique des mots de passes, etc…

Evaluation

La rigueur mise en place dans les outils d'administrations est importante.

	Oui	Non	Remarques
Forum			
La page associée est simple et lisible.	✓		Une sélection du forum à gérer.
Il est possible de supprimer des messages.	✓		
Il est possible de créer de nouvelles catégories.		✓	
Il est possible de visualiser les inscrits au forum.		✓	
Les actions d'administration sont complètes.		✓	
SMS			
La page associée est simple et lisible.	✓		
La configuration est simple.	✓		
Contrôle d'accès			
La page associée est simple et lisible.	✓		

La configuration est simple.	✓		
Il est possible d'ajouter un commentaire pour prévenir d'un accès refusé.	✓		
Il est possible de gérer finement l'accès. (utilisateur par utilisateur)		✓	
Black-List			
La page associée est simple et lisible.	✓		
La liste est suffisamment claire.	✓		
Mot de passe			
Le mot de passe de l'administrateur peut être changé facilement.	✓		
Le mot de passe pour l'administration du forum peut être changé facilement.	✓		
Le niveau de sécurité du mot de passe est pris en considération.		✓	Aucune contrainte.
Il faut répéter deux fois le mot de passe.	✓		
Les mots de passe des parents et élèves peuvent être régénérés.	✓		
Il est possible de définir les mots de passes pours les utilisateurs.	✓		
La génération des mots de passe peut être aléatoire.	✓		
Configuration générale			
La page associée est simple et lisible.		✓	Trop d'informations sur une même page.
La configuration du serveur est suffisante.	✓		
Des « infobulles » donnent plus d'informations sur les éléments à modifier.	✓		
Il est possible de choisir le fuseau horaire.	✓		
Il est possible de gérer les différents messages d'informations (textes et agent web Mélanie).	✓		
La configuration des emails est suffisante.	✓		
Il est possible de gérer les différentes actions des différents utilisateurs par groupe.	✓		
Configuration Module			
La page associée est simple et lisible.	✓		

Simplicité à activer ou désactiver un module	✓	
Configuration Module		
IMPOSSIBLE A TESTER => ERREUR A LA LIGNE 81	✓	
Compte Direction		
La page associée est simple et lisible.	✓	
Le mot de passe est caché.	✓	

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 13, la valeur de la mesure sera 0.
Si le nombre de OUI est supérieur à 12 et inférieur à 19, la valeur de la mesure sera 1.
Si le nombre de OUI est supérieur à 18, la valeur de la mesure sera 2.

Valeur de la mesure : 2 (24 OUI)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Erreur pour la page de configuration de module. - Trop d'informations dans la sous partie « Configuration générale ». - Pas assez de sécurité sur les mots de passes.

Conclusion

La partie « Gestion globale » de l'administration est relativement intéressante au vu des nombreuses possibilités offertes. Cependant, on notera tout de même qu'une page était incapable de s'afficher, ce qui est gênant. De plus, une partie (Configuration Générale) est trop surchargée, l'utilisateur peut vite être noyé dans la masse d'informations. Pour finir, il y a un manque de sécurité concernant les mots de passe puisque à certains endroits, on peut les écrire sans qu'ils soient cachés, ce qui n'est pas très recommandé.

c. *Gestion de la base de données*

Description

Cette partie permet d'avoir des options concernant la base de données. Elle permet de vérifier, sauvegarder et restaurer les données.

Evaluation

La rigueur mise en place dans les outils d'administrations est importante.

	Oui	Non	Remarques
Vérification			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Une légende est présente.	✓		
Des explications sont présentes lorsqu'il y a une anomalie.	✓		
Les différents tests effectués sont expliqués.		✓	
Sauvegarde			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Un guide est présent.		✓	
Il y a des explications concernant les différentes façons proposées pour sauvegarder les données.		✓	
La date de dernière sauvegarde est indiquée.	✓		Seulement lorsqu'une première sauvegarde a eu lieu.
Restauration			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Un message prévient de l'écrasement des données.	✓		
Il n'y a pas de limites pour le fichier SQL.		✓	Limité à 2Mo.
Des explications sont présentes sur la page.		✓	

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :
Si le nombre de OUI est inférieur à 6, la valeur de la mesure sera 0.
Si le nombre de OUI est supérieur à 5 et inférieur à 9, la valeur de la mesure sera 1.
Si le nombre de OUI est supérieur à 8, la valeur de la mesure sera 2.

Valeur de la mesure : 1 (7 OUI)	
Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Pas trop d'explications

Conclusion

La partie « Gestion de la base de données » de l'administration est intéressante car elle permet facilement de vérifier les problèmes liés à la base, de sauvegarder les informations et de restaurer si besoin des anciennes sauvegardes.

L'interface est simple et claire. On indiquera quand même un manque de documentation à ce sujet, notamment concernant les différentes façons proposées pour sauvegarder les données.

d. Gestion des erreurs et statistiques

Description

Cette partie permet de lister les différents problèmes qu'il y a eu au sein de l'application Triade.
Elle permet également d'avoir des statistiques sur l'utilisation de celle-ci.

Evaluation

La rigueur mise en place dans les outils d'administrations est importante.

	Oui	Non	Remarques
Historique cmd			
La page associée est simple et lisible.	✓		

L'historique est suffisamment grand.	✓		Les 400 dernières opérations.
L'historique permet de connaître la date correspondante.	✓		
L'historique permet de connaître l'individu qui a effectué la commande.	✓		
Des commentaires sont présents pour chaque opération.	✓		
Statistiques			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Les statistiques sont complètes et détaillés.		✓	Seulement des informations de bases.
Les chiffres sont expliqués afin de comprendre directement leur signification.		✓	
Google Analytics			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Maintenance			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Il est permis d'indiquer simplement les dates de maintenance.	✓		
Plusieurs dates de maintenance peuvent être programmées en même temps.		✓	Seulement une date à la fois, pas de programmation.
La maintenance est supprimable facilement.	✓		
Il est possible de choisir les heures.	✓		
Les heures sont configurables finement.		✓	Seulement des heures pleines : 7h, 8h, 9h, etc…
Warning			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Les warnings peuvent être envoyés directement au support Triade.	✓		
Les warnings peuvent être effacés.	✓		
Warning code			
La page associée est simple et lisible.	✓		
Les warnings peuvent être envoyés directement au support Triade.	✓		

Les warnings peuvent être effacés.	✓
Bug report	
La page associée est simple et lisible.	✓
Les bug peuvent être envoyés directement au support Triade.	✓
La date est indiquée.	✓
Un commentaire complète l'information.	✓

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 11, la valeur de la mesure sera 0.
Si le nombre de OUI est supérieur à 10 et inférieur à 16, la valeur de la mesure sera 1.
Si le nombre de OUI est supérieur à 15, la valeur de la mesure sera 2.

Valeur de la mesure : 2 (21 OUI)

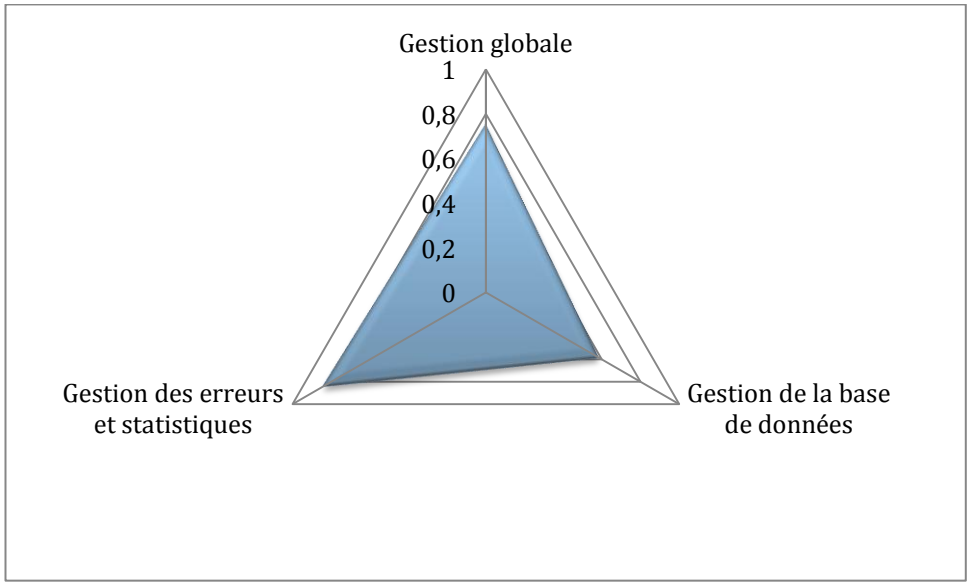
Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Manque de souplesse et de détails pour certaines fonctionnalités.

Conclusion

La partie « Erreur et Statistiques » de l'administration est intéressante car elle permet de connaitre facilement les problèmes liés à l'application via des reports de bug et des warnings mettant ainsi le doigt sur les défaillances de Triade.

L'interface générale est simple et claire, elle n'est pas trop surchargée. On indiquera quand même un manque de souplesse pour quelques fonctionnalités, par exemple pour les heures des maintenances, les heures sont forcément pleines où alors le fait qu'on ne peut programmer plusieurs opérations de maintenance en même temps.

e. Synthèse



Le graphique ci-dessus permet de synthétiser les différentes phases comprises dans l'administration. On peut alors remarquer globalement, cette partie est relativement bonne mais que des détails communs dans chacune des sous parties peuvent être améliorés.

Tout d'abord, concernant la gestion globale, le principal problème est qu'une page ne fonctionnait pas (Configuration Module). De plus, une partie (Configuration Générale) est beaucoup trop surchargée. Pour finir, il y a un manque de sécurité général concernant la politique des mots de passe puisque à certains endroits, on peut les écrire sans qu'ils soient cachés, ce qui n'est pas très recommandé.

Concernant la gestion de la base de données, il serait intéressant d'avoir une documentation afin d'expliquer les fonctionnalités offertes.

Enfin, pour finir, la gestion des erreurs et statistiques est dans l'ensemble bien construite mais quelques défauts qui tiennent du détail seraient tout de même intéressants à être amélioré.

3. Interface/Ergonomie

L'ergonomie est « l'étude scientifique de la relation entre l'homme et ses moyens, méthodes et milieux de travail » et l'application de ces connaissances à la conception de systèmes « qui puissent être utilisés avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité par le plus grand nombre. »

Cette définition de l'ergonomie montre que l'interface du logiciel est aussi importante que les fonctionnalités qu'il propose. Dans cette partie de l'audit nous allons évaluer la qualité ergonomique des interfaces de TRIADE.

a. Interface utilisateur

Description

Nous allons tout d'abord analyser l'interface utilisateur générale de TRIADE. Chaque type d'utilisateur (direction, enseignant, élève, etc.) se voit attribuer exactement la même interface avec un possible changement de la gamme de couleurs général et de la disposition ou de l'accès aux différents panneaux de fonctionnalités.

Evaluation

Interface & Ergonomie	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Légèreté de l'interface		✓		
Sobriété et simplicité de l'interface	✓			
Prise en main de l'interface	✓			
Interface intuitive		✓		Les liens des fonctionnalités ne sont pas clairs
Fonctionnalités proposées intuitives	✓			
Les éléments graphiques sont lisibles	✓			
Taille de la police correcte	✓			
Disposition des éléments graphiques corrects	✓			
Choix des couleurs adapté	✓			
Ergonomie (limiter le nombre d'opérations)		✓		Trop de clicks avant d'arriver ou l'on souhaite

Homogénéité de l'interface	✓		
Navigation dans le menu permanente	✓		
Visibilité des erreurs		✓	L'erreur n'est pas précisée
Clarté des erreurs		✓	
Aide à la résolution d'erreurs	✓		
Choix dans la disposition des éléments	✓		Les menus ne sont pas déplaçables
Utilisation judicieuse des technologies du web pour simplifier la lecture de l'interface		✓	Utilisation de l'AJAX judicieuse mais mal intégrée trop lourd
L'interface est agréable à regarder	✓		
Impression de voir une interface mise au gout du jour (Web 2.0 par ex)	✓		Utilisation de beaucoup de technologies mais le graphisme est vieillissant
Repérage et mémorisation facile de la localisation des fonctionnalités	✓		Organisées en menu et sous-menu
Plugins judicieusement intégrés à l'environnement graphique	✓		Notamment avec l'agenda, et l'E.D.T

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 10, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 9 et inférieur à 14, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 13, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 1 (11 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	21/05/2009
Version du produit :	1.7
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Pierre ALAUZET
Principales anomalies rencontrées :	- Gestion et interface des erreurs - Ergonomie - Menu et titres ambigües

Conclusion

D'un point de vue général, l'interface et l'ergonomie ne présente pas de point critique ou de faiblesses trop gênantes.

Par contre, l'analyse détaillée à montrer quelques points négatifs au niveau de la gestion d'erreurs et de ses explications: une simple phrase en rouge apparaît à l'écran comme quoi une erreur s'est produite ou encore au niveau de l'accès aux fonctionnalités, c'est-à-dire l'ergonomie: il faut en général plus de trois clicks et un parcours de plus de 2 fenêtres avant d'accéder a la fonctionnalité voulu ou a la modification de la donnée voulue. De plus, certains titres de menu ou nom de fonctionnalités sont ambigües ou pas assez intuitif, ce qui fait perdre du temps à l'utilisateur qui doit parfois chercher longtemps la fonctionnalité à laquelle il souhaite accéder.

b. Interface administrateur

Description

L'interface administrateur ressemble énormément à l'interface utilisateur. Cependant, les fonctionnalités et menu différent.

Evaluation

Interface & Ergonomie	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Légèreté de l'interface	✓			
Sobriété et simplicité de l'interface	✓			
Prise en main de l'interface	✓			
Interface intuitive	✓			
Fonctionnalités proposées intuitives	✓			
Les éléments graphiques sont lisibles	✓			
Taille de la police correcte	✓			
Disposition des éléments graphiques corrects	✓			
Choix des couleurs adapté	✓			
Ergonomie (limiter le nombre d'opérations)	✓			
Homogénéité de l'interface	✓			

Navigation dans le menu permanente	✓		
Choix dans la disposition des éléments		✓	Les menus ne sont pas déplaçables
L'interface est agréable à regarder		✓	
Impression de voir une interface mise au gout du jour (Web 2.0 par ex)		✓	Utilisation de beaucoup de technologies mais le graphisme est vieillissant
Repérage et mémorisation facile de la localisation des fonctionnalités	✓		Organisées en menu et sous-menu

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 7, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 6 et inférieur à 10, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 9, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 2 (13 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	21/05/2009
Version du produit :	1.7
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Pierre ALAUZET
Principales anomalies rencontrées :	

Conclusion

Nous avons beaucoup moins de remarque a formuler sur cette partie car elle ressemble beaucoup à l'interface utilisateur. Par contre, de par le fait que beaucoup moins de fonctionnalités sont intégrées, l'ergonomie est suffisante, les titres des fonctionnalités sont judicieux et la prise en main est bonne.

4. Fonctionnalités

Les fonctionnalités de l'application sont une des parties les plus importantes dans la mise en place d'un audit informatique. Cette étape correspond à l'étude de la mise en œuvre du projet.

a. Espace privée

Description

Le panneau de contrôle *Espace Privé* est commun à la plupart des types d'utilisateurs du système Triade. En effet, les enseignants, les parents, les élèves et la vie scolaire peuvent y accéder. Il sert essentiellement de gestionnaire de compte (stockage de documents, comptabilité, paramètres) et d'emploi du temps (agenda).

Evaluation

EN : Enseignants
PA : Parents
EL : Elèves
VS : Vie Scolaire

Première connexion	O: Oui - N: Non - A: Ambigüe				Remarques
Utilisateur :	**EN**	**PA**	**EL**	**VS**	
Distinction MAJ et min pour identifiant	N	N	N	N	
Distinction MAJ et min pour mot de passe	O	O	O	O	
Validation de la licence utilisateur	O	O	O	O	La nouvelle version exige d'accepter les conditions, contrairement à la doc
Validation du compte utilisateur	O	O	O	O	Fournir une adresse email
Redéfinition du mot de passe	O	N	N	O	
Définition d'une adresse email	N	N	N	N	
Connexion intuitive	O	N	O	O	Le parent se connecte avec le nom et prénom de son enfant
Choix de la langue exhaustif	N	N	N	N	Français (ou Breton), Anglais, Espagnol

Agenda	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Création d'un nouveau compte			✓	Indirectement lié au compte utilisateur connecté
Affichage par unité de temps	✓			
Modification des préférences	✓			
Partage de planning avec d'autres utilisateurs	✓			
Gestion des contacts	✓			
Ajout de favoris	✓			
Ajout de notes	✓			
L'agenda semble-t-il complet	✓			

Stockage	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Transfert d'un fichier		✓		Autorisé mais non effectif
Création d'un dossier			✓	Une seule création possible
Création d'un fichier			✓	Une seul e création possible
Suppression	✓			
Le système de stockage semble-t-il fiable		✓		

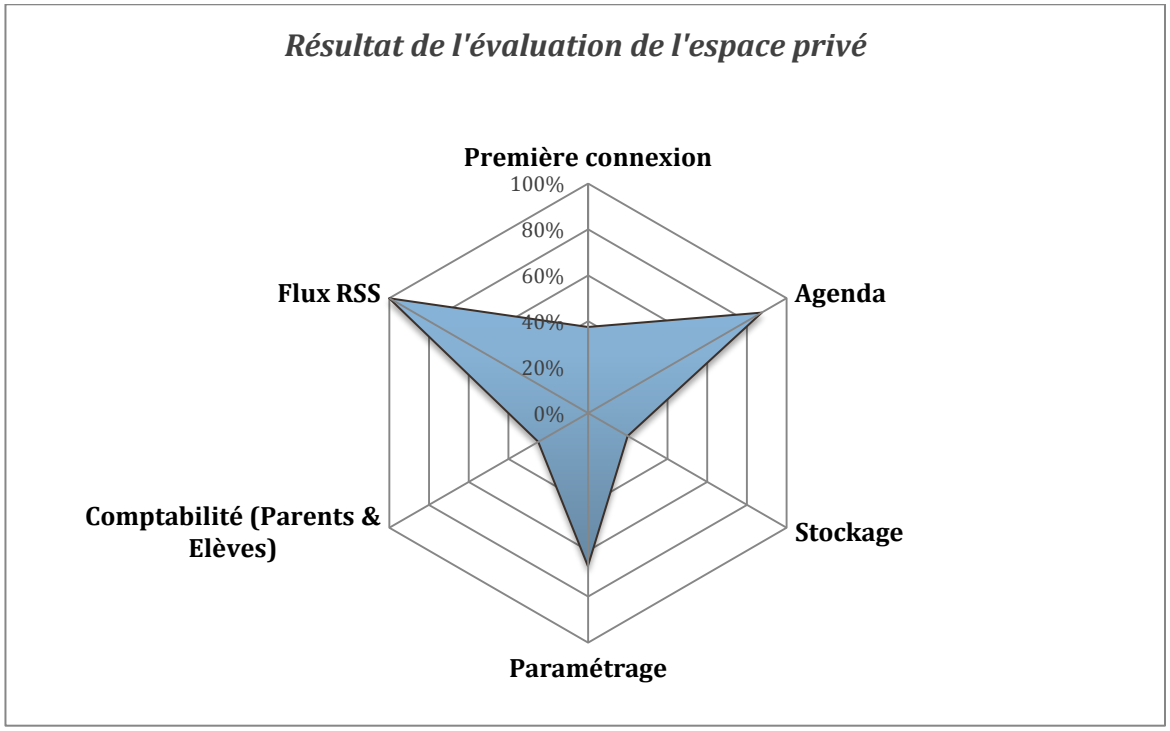
Paramétrage	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Avertissement d'une actualité par email	✓			
Avertissement d'une actualité par SMS		✓		Non disponible
Avertissement d'une actualité par RSS	✓			
Le paramétrage du compte est il exhaustifs		✓		
Les options proposées sont-elles claires	✓			
Les options proposées sont-elles utiles	✓			

L'option de comptabilité ne se retrouve que pour les utilisateurs de type *Parent* et *Elève*. Elle sert à gérer et voir ses paiements pour l'établissement scolaire.

Comptabilité (Parents & Elèves)	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
L'option comptabilité est-elle exhaustive		✓		Ne permet que la consultation des précédents paiements
Consultation des historiques de paiement	✓			
Envoi d'un paiement		✓		
Notification de paiement		✓		

Flux RSS	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Ajout de flux RSS	✓			
Affichage des flux RSS ajoutés	✓			

Résultat de l'évaluation



Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 14, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 13 et inférieur à 21, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 20, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 1 (18 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Version du produit :	1.7
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Pierre ALAUZET
Principales anomalies rencontrées :	- Connexion *Parent* non intuitive - La fonction de stockage ne marche pas

Conclusion

L'*Espace Privé* est un espace très utile pour les différents utilisateurs (parents, élèves, enseignants et vie scolaire) en vue de gérer leur accès et leur profil de manière générale. Cependant, un gros travail de correction de bug et d'apport de fonctionnalités reste à faire.

A travers l'interface de première connexion, nous remarquons que nos robots de reconnaissance d'identifiants (robots des naviguateurs comme Firefox) se perdent à travers les champs "nom" et "prenom" puisque la plupart des sites internets utilise un identifiant unique (prenom.nom par exemple) associé à un mot de passe. De plus, la connexion au compte *Parent* n'est pas très intuitive car il n'est pas évident que la connexion d'un parent se fait sous le nom et le prenom de son enfant (par contre le mot de passe est, lui, propre au parent !).

Dans le panneau *Agenda*, une erreur inattendue et inexpliquée est survenue à la première connexion de l'utilisateur. La modification de certaines propriétés de MySql ont du être effectuée afin d'enregistrer l'utilisateur dans l'Agenda. Cette correction de bug ne pourrait pas être faite pas un simple utilisateur du système. Dans tout les cas, l'outil *Agenda* est un outil externe (Phenix) ajouté à Triade. Il ne peut donc pas vraiment intervenir dans l'audit de notre logiciel.

Dans la fonction de stockage, nous réussissons à créer un dossier mais pas plus. Il faudra attendre sa suppression pour pouvoir en créer un autre. Nous rencontrons le même problème avec la fonction de création de fichier. De plus, le transfert de fichier ne semble pas marcher car après sélection du fichier à transférer, il n'y aucun chargement de fichier et nous revenons sur la page principale de stockage.

Les options de paramétrages sont malheureusement trop peu développées. On ne nous propose que quelques systèmes de notification de billets par email, téléphone ou RSS. La gestion du compte utilisateur est totalement manquante.

L'option de comptabilité n'est pas encore complète puisqu'elle ne permet pas d'effectuer un paiement par exemple. Il est juste possible de consulter son historique et de vérifier si tous les frais sont réglés.

L'option Flux RSS ne propose rien de spéciale en dehors de la possibilité de créer et gérer ses flux RSS. Il est ainsi possible, à la connexion et à tout moment pendant la session, de visionner ses flux et informations important à travers chaque bas de page des fenêtres Triade.

b. Messagerie

Description

Le système de messagerie de Triade n'utilise aucune extension externe. Celui-ci a été directement et spécialement conçu par les développeurs de l'application afin de coller au plus près des exigences des utilisateurs du système. Il permet d'envoyer et de recevoir des messages.

Evaluation

Messagerie	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Notification de réception de message via email			✓	Non disponible sans les patchs
Ecrire et envoyer un message	✓			
Choix du destinataire	✓			
L'objet est obligatoire	✓			
Le destinataire est obligatoire	✓			
Affichage de l'éditeur de texte			✓	Non disponible sans les patchs
Répondre a un message			✓	Non disponible sans les patchs
Archivage d'un message			✓	Non disponible sans les patchs
Création de dossiers	✓			
La messagerie est-elle facile de prise en main		✓		Affichage en cascade
Envoyer un SMS	✓			

Envoyer et recevoir un accusé de réception		✓
Intégrer une signature automatique		✓
Vérifier les messages toutes les x unités de temps		✓
Exporter et sauvegarder des messages		✓
Constituer un carnet d'adresse (groupe)	✓	
Enregistrer un message en tant que brouillon		✓
Organiser, trier, classer ses messages		✓
Rechercher un message par mot clé		✓
Redirection des messages vers une boite email externe		✓

Résultats de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 9, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 8 et inférieur à 13, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 12, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 0 (7 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Version du produit :	1.7 (sans patch)
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Pierre ALAUZET
Principales anomalies rencontrées :	- La messagerie n'est pas assez évoluée - Prise en main difficile

Conclusion

Le système de messagerie de Triade reste un outil utile et efficace. Peu de bug ont été détecté et les fonctions de base sont suffisantes pour communiquer correctement avec les différents acteurs du système. Bien sûr, il serait judicieux et apprécié de pousser le développement un peu plus loin pour pouvoir faire tout ce qu'il est possible de faire dans un client de messagerie classique.

Contrairement à ce qu'indique la documentation sur cette partie, il n'est pas possible (version de Triade sans patch) d'accéder au panneau configuration. Il semblerait que cette fonctionnalité ait été ajoutée au travers de patchs. Nous notons donc beaucoup de différence entre la version actuelle sans et avec patchs.

L'affichage en cascade de la messagerie la rend trop difficile de prise en main et de compréhension.

c. Gestion des notes

Description

La gestion des notes a une place importante dans le logiciel. Elle permet d'ajouter, modifier et consulter les notes des élèves par les enseignants, les parents, la vie scolaire et les élèves eux-mêmes. Nous allons distinguer l'accès aux notes pour les enseignants et pour les autres utilisateurs.

Evaluation

Enseignants	Oui	Non	Remarques
Ajout de notes pour un devoir	✓		
Ajout d'une note de vie scolaire	✓		
Visualisation des notes par matière par trimestre	✓		
Modification des notes par devoir	✓		
Suppression d'une note d'un élève		✓	
Suppression d'un devoir	✓		
Visualisation d'un devoir	✓		
Ajout d'un devoir	✓		
Modification d'un devoir		✓	Il faut le supprimer puis le recréer
Enregistrer des appréciations d'un bulletin	✓		La modification/ la suppression des commentaires est accessibles à partir de la même commande

Utilisateurs	Oui	Non	Remarques
Visualisation des notes par mois	✓		
Affichage par défaut du mois en cours	✓		
Information sur la note au passage de la souris sur celle-ci	✓		
Possibilité clair et intuitive pour changer de mois	✓		
Consultation des devoirs intuitive	✓		
Possibilité d'avoir une vue par semaine des devoirs à faire	✓		

Le compte vie scolaire permet seulement d'affecter une note de vie scolaire et de visionner les bulletins scolaires des élèves.

Résultats de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :
Si le nombre de OUI est inférieur à 8, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 7 et inférieur à 11, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 10, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 2 (14 OUI)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Version du produit :	1.7 (sans patch)
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Elsa RIGAUX
Principales anomalies rencontrées :	La gestion des devoirs

Conclusion

D'après la valeur de la mesure (qui est de 2), nous pouvons conclure que la majeure partie des fonctionnalités sont présentes et fonctionnent. Cependant, nous alors quand même approfondir certains points de notre évaluation.

Dans le cas de l'utilisation en tant qu'enseignant, il est à noter que l'enseignant :

- n'a qu'un seul lien pour à la fois, créer/supprimer/modifier les commentaires du bulletin scolaire.
- La modification d'un devoir s'effectue par le suppression de ce devoir et le recréation correcte de celle-ci.

L'utilisation de la gestion des notes se fait pour le reste de manière intuitive et claire pour tous utilisateurs.

Les points à améliorer sont donc ceux évoqués ci-dessus dans le cadre de l'utilisation par un enseignant.

d. Vie scolaire

Description

Cette fonctionnalité permet de gérer le côté administratif (retards, absences), correctifs (disciplines) de l'élève ainsi que la gestion des études par la vie scolaire. Elle est accessible par les élèves et leur parent, ainsi que par la vie scolaire de l'établissement.

Evaluation

⇨ Elèves/Parents

Retards et absences	Oui	Non	Remarques
Date du retard/absence précisée	✓		
Durée du retard/absence précisée	✓		
Motif du retard/absence visible	✓		

Discipline	Oui	Non	Remarques
Date de la discipline	✓		
Description de la discipline	✓		
Sanction applicable affichée	✓		
Liste des retenues	✓		
Motifs des retenues	✓		

⇨ Vie scolaire

Retards et absences	Oui	Non	Remarques
Affichage des retards par jour	✓		
Impression des retards	✓		
Configurer les motifs d'absences et de retard	✓		
Planifier les absences et retards d'une classe	✓		
Prévenir les parents par sms	✓		
Prévenir les parents par courrier		✓	La configuration d'envoi de courriers postaux est en prévision
Repérage intuitif		✓	La disposition ne facilite pas l'utilisation
Configuration facile		✓	

Discipline / Retenues	Oui	Non	Remarques
Ajout d'une sanction disciplinaire	✓		
Description de la sanction	✓		
Modifier une sanction	✓		
Supprimer une sanction par élève	✓		
Visualiser les sanctions par élève	✓		
Listing des sanctions par jour	✓		
Impression des sanctions	✓		

Etudes	Oui	Non	Remarques
Consulter la liste des études	✓		
Ajout d'une étude	✓		

Modifier d'une étude	✓		
Supprimer une étude	✓		
Pop-up de confirmation		✓	La confirmation de l'action n'est pas très claire. On nous redirige vers la même page.
Listing des élèves d'une étude	✓		
Affecter/modifier/supprimer un élève d'une étude	✓		
Interface intuitive	✓		

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :
Si le nombre de OUI est inférieur à 15, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 14 et inférieur à 20, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 19, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 2 (27 OUI)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Version du produit :	1.7 (sans patch)
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Elsa RIGAUX
Principales anomalies rencontrées :	Utilisation des retards et absences pour la vie scolaire

Conclusion et commentaires

D'après la valeur de la mesure (qui est de 2), nous pouvons conclure que la majeure partie des fonctionnalités sont présentes et fonctionnent. Cependant, nous alors quand même approfondir certains points de notre évaluation.

Dans le cas de l'utilisation en tant que vie scolaire, il est à noter la manipulation des retards et des absences ne se fait pas facilement. Les informations ne sont pas classées ni hiérarchisés de manière à ce que la tache d l'utilisateur soit simplifier.

Lors de la configuration ou de la manipulation de données (ajout/modifier ou suppression), l'utilisateur n'a pas de message clair (un pop-up par exemple) pour lui confirmer cette manipulation. De plus une demande de confirmation pourrai-être mise en place pour éviter à l'utilisateur de devoir le remodifier en cas d'erreur de tape par exemple.

La mise en place pour prévenir les parents de l'absence de leur enfant par courrier n'est pas mise en place.

Les points à améliorer sont donc ceux évoqués ci-dessus dans le cadre de l'utilisation par la vie scolaire.

e. Suivi des élèves

Suivi des élèves pour un enseignant

Description

Le gestionnaire de suivi des élèves est l'outil indispensable pour les enseignants d'un établissement scolaire. En effet, grâce à cet outil ceux-ci peuvent avoir à une quantité d'informations concernant les élèves comme les adresses, les coordonnées des parents. Mais aussi renseigné d'autres informations comme les retards d'un élève les sanctions de celui-ci. Ensuite, les données saisies sont transmises à la Vie scolaire et à la Direction. Les enseignants peuvent aussi compléter les bulletins scolaires.

Ainsi, grâce à ce système, les parents peuvent consulter un grand nombre d'information en temps réel concernant les activités de leur enfant.

Evaluation

Le suivi des élève comporte un certain de partie distinctes. C'est don pour cela que l'évaluation sera divisée en plusieurs parties.

Dans cette première partie, nous allons évaluée la partie qui concerne la gestion des retards et des absences.

Gestion des retards et des absences	Oui	Non	Remarques
Facilité de navigation		✓	Aucun bouton de Retour n'est proposé
Date du retard précisé	✓		
Impossibilité de validé le retard sans précisé l'horaire du cours		✓	L'enseignant peut ajouter un retard sans préciser l'horaire de son cours
Facilité pour ajouter un retard/Absence	✓		
Choix entre retard et absence		✓	Seul le motif retard peut être choisi

Durée du retard	✓		
Motif du retard		✓	Seule la durée est présente
Information concernant les retards	✓		
Possibilité d'ajouter à une date précise		✓	L'enseignant ne peut ajouter le retard que le jour même. Pas de choix de date possible.
Ajouter plusieurs retards séquentiellement		✓	Une fois que l'enseignant clique sur le bouton Enregistrer, s'il veut ajouter un retard différent pour la même classe, il est obligé de recommencer le processus dès le début.

Ensuite, nous allons nous focaliser sur la gestion des sanctions.

Gestion des sanctions	Oui	Non	Remarques
Facilité de navigation		✓	Aucun bouton retour n'est proposé
Facilité pour saisir une nouvelle sanction	✓		
Description des faits	✓		
Description de la sanction	✓		
Possibilité d'affecter une sanction à un groupe d'élève	✓		
Choix d'une date pour le retour de la sanction	✓		
Choix de la catégorie de la sanction	✓		
Possibilité de choisir soi même l'intitulé de la sanction		✓	
Possibilité de savoir si la sanction a été effectuée ou rendu en retard		✓	
Liste de toutes les sanctions en cours d'une classe	✓		
Contrôle direct des sanctions ajoutées		✓	Il n'y a pas de rendu lors de l'ajout de sanctions

Enfin dans un troisième temps, nous noterons la qualité de la partie consacrée au professeur principal.

Professeur Principal	Oui	Non	Remarques
Facilité de navigation		✓	Aucun bouton Retour n'est proposé
Accès à cette partie seulement si l'enseignant est le professeur principal	✓		
Accès au trombinoscope de la classe	✓		
Accès au suivi détaillé d'un élève de la classe	✓		
Diffusion d'un message pour la classe	✓		
Intérêt du message pour la classe		✓	On ne voit pas où le message est diffusé
Information sur les délégués de classe	✓		
Possibilité de diffusé une circulaire pour la classe	✓		
Ajouter plusieurs circulaires séquentiellement		✓	Il faut recommencer tout le processus pour ajouter plusieurs circulaires à la suite
Supprimer plusieurs circulaires en même temps		✓	
Visualisation du plan de classe	✓		
Gestion des stages professionnels	✓		
Remplir les bulletins de notes	✓		
Edition des bulletins scolaires de la classe	✓		
Edition du relevé de note de la classe	✓		
Remplir ou consulter le carnet de suivi	✓		
Edition de graphe concernant la note de la classe	✓		
Edition de graphe concernant les notes d'un élève	✓		
Convoquer un élève		✓	
Convoquer les parents d'un élève		✓	

Pour finir, nous testerons les autres fonctionnalités de cette section ainsi que la partie E-Learning.

Autres fonctionnalités	Oui	Non	Remarques
Facilité de navigation		✓	Aucun bouton Retour n'est proposé
Consulter des informations concernant un élève	✓		
Imprimer la liste d'une classe	✓		
Accès au suivi détaillé d'un élève de la classe	✓		
Information concernant les stages professionnels	✓		
Consultation d'un emploi d'un élève		✓	
Envoyer un message à un élève		✓	

E-Learning	Oui	Non	Remarques
Facilité de navigation	✓		
Modifier son profil	✓		
Consultation de son agenda	✓		
Ajouter un nouvel évènement	✓		
Supprimer un évènement	✓		
Création de nouveaux cours	✓		
Ajout de nouveaux cours	✓		
Publier des notes	✓		
Interaction entre cet outil et TRIADE		✓	
Aide		✓	

Calcul de la valeur de la mesure :

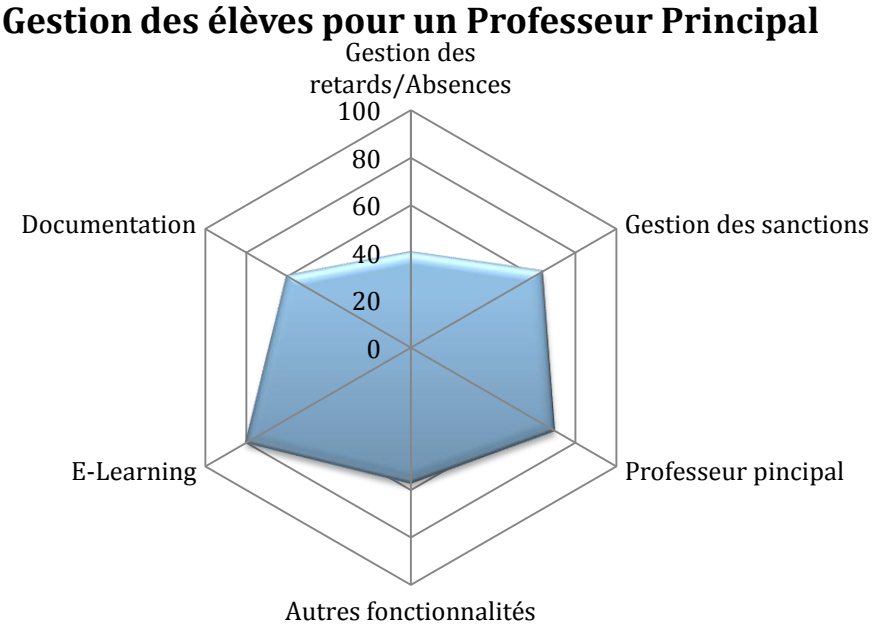
Si le nombre de OUI est inférieur à 22, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 21 et inférieur à 35, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 34, la valeur de la mesure sera 2

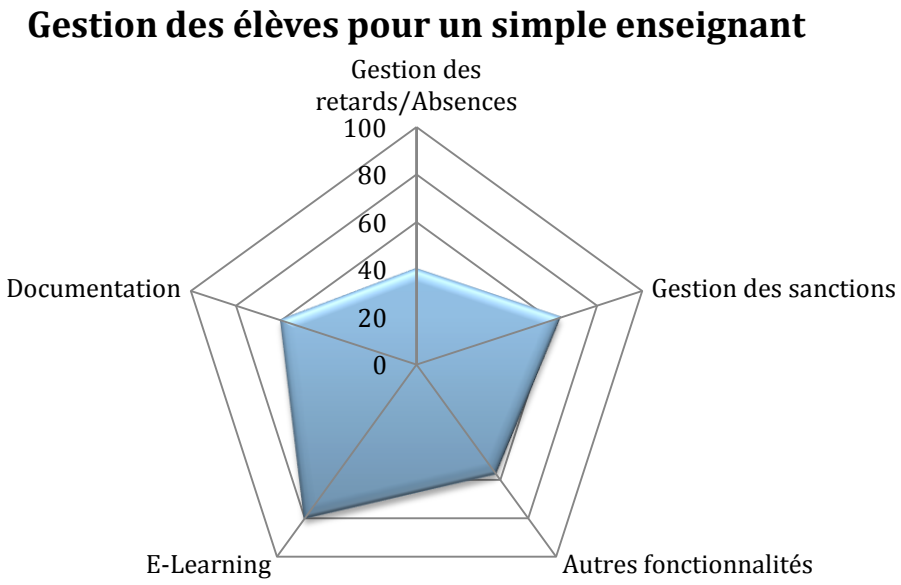
Valeur de la mesure : 2 (37 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade – Gestion des retards/absences
Date du contrôle :	18/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Geoffray GRAND
Principales anomalies rencontrées :	- La navigation est laborieuse -Certaines fonctionnalités méritent une amélioration.

Cette première partie concernant la gestion du suivi des élèves obtient une bonne note puisque la valeur de la mesure est de 2.

Toutefois, cette bonne évaluation doit être nuancée puisque nous constatons que malgré une note relativement bonne, certaines fonctionnalités comme la gestion des retards/absences et les autres fonctionnalités obtiennent une note beaucoup moins flatteuse.
Par conséquent, un travail doit absolument être réalisé pour combler ces lacunes.





f. Administration

Description

Le panneau d'administration se retrouve chez les utilisateurs de type enseignant, parent et vie scolaire. Cependant quelques options ou fonctionnalités que nous allons étudier différent. Ce panneau est essentiellement utilisé pour gérer la réservation de salles ou de matériel, l'emploi du temps, les circulaires et les devoirs sur table.

Evaluation

Disponible pour les Enseignants seulement.

Réservation salle & équipement	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Le titre du menu "Réservation salle" est-il évocateur			✓	Possibilité de réserver du matériel en plus des salles
Réservation d'un équipement	✓			
Réservation d'une salle	✓			
Réservation équipement ou salle via E.D.T			✓	Pas de nouvelle réservation possible mais changement de date pour une réservation existante

Calendrier de planning des salles	✓			
Consulter le calendrier de planning des salles et revenir à la réservation		✓		Pas de bouton *précédent*
Interdiction de réserver n'importe quand		✓		Weekends, jours fériés et nuits possible
Réception d'un message de confirmation de réservation			✓	Bug: réception de plusieurs messages sans corps
Le message de confirmation comporte-t-il toutes les informations relatives à la demande		✓		Pas d'indication sur le jour et l'horaire de la location
Visualiser les réservations dans le calendrier	✓			
Affichage des changements dans la liste des réservations		✓		Heure et jour d'une réservation changé dans l'E.D.T non mis a jour
Consulter la liste des réservations	✓			

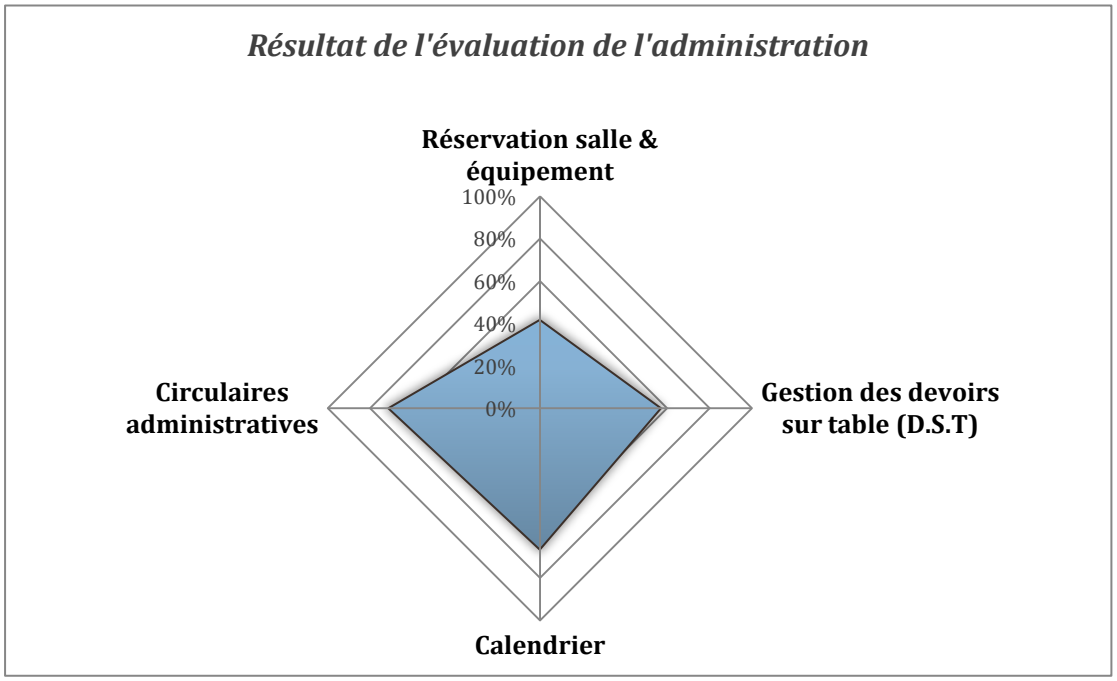
Les devoirs sur tables sont créés par les enseignants mais peuvent être vu par les élèves, les parents et la vie scolaire. Les deux premiers s'appliquent pour tous ces types d'utilisateurs. Ensuite, nous ne traitons que des fonctionnalités exploitables par les enseignants.

Gestion des devoirs sur table (D.S.T)	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Visualiser les D.S.T dans le calendrier	✓			
Les informations sont suffisantes		✓		Pas d'indication sur le lieu
Demande de D.S.T	✓			
Informations requises pour la demande de D.S.T		✓		Aucune saisie n'est requise ! La demande peut-être envoyée sans aucune information (classe, date, matière, temps imparti, etc.)
Demandes partent en attente	✓			
Réception d'un message de confirmation de demande	✓			
Le message de confirmation comporte-t-il toutes les informations relatives à la demande		✓		Pas d'indication sur la matière, l'heure et la classe concerné

Calendrier	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Visualiser le calendrier	✓			
Visualiser les événements programmés par la direction et la vie scolaire	✓			
Informations supplémentaires concernant les événements programmés		✓		

Circulaires administratifs	Oui	Non	Ambiguë	Remarques
Visualisation des circulaires administratives	✓			
Consultation d'une circulaire (doc joint)	✓			
Consultation de la date d'émission	✓			
Informations sur l'émetteur		✓		
Information sur l'objet	✓			
Information sur la référence	✓			
Information sur la liste de diffusion		✓		Aucune indication sur les destinataires

Résultat de l'évaluation



Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 13, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 12 et inférieur à 19, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 18, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 1 (16 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	19/05/2009
Version du produit :	1.7
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Pierre ALAUZET
Principales anomalies rencontrées :	- Absence d'information importante dans les messages de confirmation de réservation ou de D.S.T ou dans les fenêtres récapitulatives - Pas de vérification des saisies dans les formulaires (réservation, D.S.T, etc.)

Conclusion

Certaines sous-fonctionnalités sont intéressantes (comme l'affichage du calendrier des plannings des salles par exemple pour la réservation de salles) mais sont mal intégrés dans l'application.

Un manque d'information a été remarqué: la confirmation par message de la réservation d'une salle ou d'un équipement n'est pas accompagnée des informations récapitulatives (heures, jours, professeurs, etc.). De plus, certaines incohérences ont été notées: l'E.D.T permet bien de modifier une réservation mais pas d'en créer un supprimer une. De la même manière, la gestion des D.S.T est à revoir pour son manque de clarté dans l'affichage et l'envoi d'informations sur des devoirs. De plus, certaines fonctionnalités permettent souvent de voir des informations sans avoir la possibilité de revenir à l'écran précédent.

Hormis ce problème de manque d'information, nous avons noté l'absence de test sur les informations entrées par l'utilisateur dans les formulaires de réservation de salles, d'équipement ou des demandes de devoirs (D.S.T). Cela engendre ensuite des demandes incohérentes comme par exemple la réservation d'une salle en pleine nuit ou durant un dimanche ou encore la mise en place d'un devoir surveillé ne comportant ni classe, ni date, ni matière !

g. *Préparer l'année scolaire*

Description

La préparation de l'année scolaire est sans aucun doute la partie à laquelle nous devons porter le plus attention car le bon fonctionnement de l'année scolaire dépend de la bonne organisation antérieure opérée dans cette partie.

Evaluation

Etant donné la grandeur de cette évaluation, nous avons décidé de la diviser en plusieurs sous parties. Donc dans un premier temps, nous allons analyser la gestion des enseignants.

Gestion des enseignants	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour créer un nouvel enseignant	✓		
Modification d'un compte déjà créé	✓		
Suppression d'un compte	✓		
Assigné une matière à un enseignant		✓	
Possibilité d'importer des données pour créer un nouvel enseignant	✓		
Contrôle du type d'enseignant manquant		✓	On ne sait pas s'il manque un professeur de mathématique ou de français ou d'une quelconque matière dans l'établissement
Description détaillée d'un enseignant		✓	On ne sait pas ce que l'enseignant peut enseigner, ni même les diplômes que celui-ci a obtenu
Retour utilisateur lorsque qu'une donnée est mal saisie lors que de la création d'un enseignant		✓	Lorsque l'on ne saisi pas le nom ni le prénom de l'enseignant, il n'y aucun retour fait à l'utilisateur : rien ne se passe
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Ensuite, dans la partie suivant nous évaluerons la gestion de la vie scolaire.

Gestion de la vie scolaire	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour créer un nouveau membre de la vie scolaire	✓		

Modification d'un compte déjà créé	✓		
Suppression d'un compte	✓		
Possibilité d'importer des données pour créer un nouveau membre de la vie scolaire	✓		
Description détaillée d'un membre de la vie scolaire		✓	On ne sait pas diplômes que celui-ci a obtenu
Retour utilisateur lorsque qu'une donnée est mal saisie lors que de la création d'un nouveau membre de la vie scolaire		✓	Lorsque l'on ne saisi pas le nom ni le prénom, il n'y aucun retour fait à l'utilisateur : rien ne se passe
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Dans un troisième temps, nous étudierons la gestion des matières et des sous matières.

Gestion des matières et des sous matières	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour créer une nouvelle matière	✓		
Modification d'une matière déjà créée	✓		
Suppression d'une matière	✓		
Description détaillée des matières		✓	On ne sait pas à quoi correspondent les différentes matières
Distinction facile de ce qu'est une matière est une sous matière		✓	
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Enfin, dans une quatrième partie nous évaluerons la gestion des classes.

Gestion des classes	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour créer une nouvelle classe	✓		
Modification d'une classe déjà créée	✓		
Suppression d'un groupe	✓		
Description détaillée des classes	✓		
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Une fois cette évaluation achevée, toujours dans le même ordre d'idée, nous évaluerons successivement la gestion des groupes, des élèves, des professeurs principaux.

Gestion des groupes	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour créer un nouveau groupe	✓		
Modification d'un groupe déjà créé		✓	
Changer le nom d'un groupe	✓		
Suppression d'un groupe	✓		
Description d'un groupe	✓		
Pertinence de la création de groupe		✓	On ne comprend pas trop l'intérêt de créer de groupe
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Gestion des élèves	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour créer un nouvel élève	✓		
Pertinence des données saisies pour la création d'un nouvel élève	✓		
Modification d'un élève déjà créé	✓		
Suppression d'un élève	✓		
Contrôle des mots de passe		✓	On peut créer un nouvel élève sans lui affecter de mot de passe à lui ainsi qu'à ses parents alors que dans la documentation, il est mentionné que les mots de passe doivent être saisis pour pouvoir valider la création du nouvel élève
Importer une liste d'élèves	✓		
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Gestion des professeurs principaux/instituteurs	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour affecter un nouveau professeur principal	✓		
Suppression d'un professeur principal	✓		
Contrôle que l'enseignant enseigne ou moins une matière à la classe sélectionnée		✓	L'enseignant peut être professeur principal d'une classe dont il n'enseigne aucune matière.
Navigation facile	✓		

Avant d'en terminer avec cette évaluation, nous examinerons le paramétrage de l'établissement qui se symbolise par le paramétrage de l'établissement ainsi que la définition des trimestres.

Paramétrage de l'établissement	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour effectuer le paramétrage	✓		
Modification des données	✓		
Contrôle des données saisies		✓	On peut rentrer des e-mails erronés
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Définition des trimestres	Oui	Non	Remarques
Faciliter pour effectuer le paramétrage	✓		
Modification des données	✓		
Contrôle des données saisies		✓	On peut rentrer des trimestres de deux jours
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Pour finir, nous évaluerons la gestion des stages professionnels.

Gestion des stages professionnels	Oui	Non	Remarques
Visualisation des dates de stages	✓		
Ajouter des dates de stage	✓		

Modification d'une date de stage	✓		
Suppression d'une date de stage	✓		
Contrôle des données saisies		✓	On peut mettre une date de fin de stage antérieure au début du stage
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour lors de la suppression d'une date de stage

Gestion des entreprises	Oui	Non	Remarques
Visualisation des différentes entreprises	✓		
Ajouter d'une entreprise	✓		
Modification d'une entreprise	✓		
Suppression d'une entreprise	✓		
Contrôle des données saisies		✓	On peut ajouter une entreprise en ne précisant aucun champ du formulaire
Navigation facile		✓	

Gestion des élèves (stage)	Oui	Non	Remarques
Consulter les élèves en entreprise	✓		
Affecter un élève à une entreprise	✓		
Supprimer l'attribution d'un élève	✓		
Contrôle des données saisies		✓	
Etablir la convention de stage	✓		
Editer les conventions de stage	✓		
Navigation facile		✓	Pas de bouton Retour

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 33, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 32 et inférieur à 39, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 38, la valeur de la mesure sera 79

Valeur de la mesure : 2 (49 Oui)

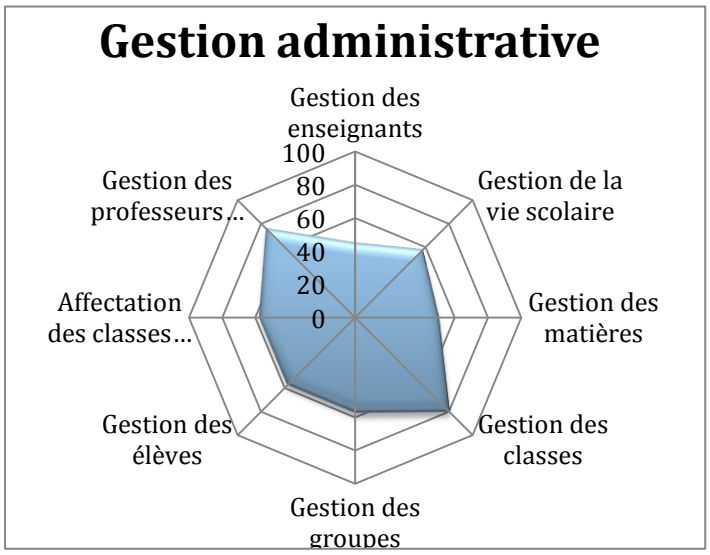
Code du projet contrôlé :	Triade – Gestion de la préparation de l'année scolaire
Date du contrôle :	18/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Geoffray GRAND
Principales anomalies rencontrées :	- Il faut absolument contrôler les données saisies dans les formulaires. - L'amélioration de l'ergonomie est indispensable aussi.

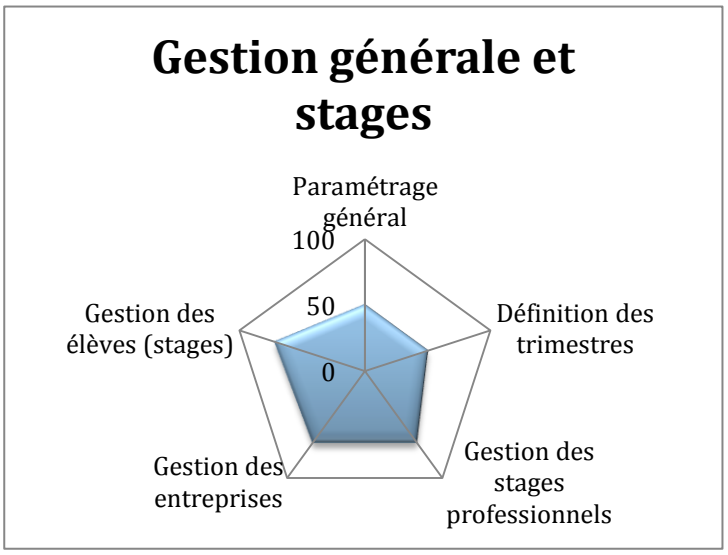
Conclusion et commentaires

Dans l'ensemble, la gestion de la préparation de l'année scolaire est bonne étant donné que la note de l'évaluation est de 2.

Toutefois, celle-ci est encore une fois a nuancé grâce à l'analyse des graphiques suivants. En effet, on constate assez facilement que de grosses lacunes sont présentes dans la gestion des élèves, des groupes, de la vie scolaire, des matières et des enseignants.

On constate que la bonne note obtenue est ainsi du aux bonnes notes obtenues dans la gestion des professeurs principaux, des classes et la gestion générale et la gestion des stages.





5. Documentations et évolutions

a. Le site internet

Description

Le site internet permet aux utilisateurs de découvrir le logiciel grâce à une démonstration notamment, de contacter l'équipe de développement, de télécharger la dernière version de l'application ou d'obtenir des renseignements concernant le logiciel.

Evaluation

Il est important que l'accès au site soit relativement aisé, et compréhensible par toute personne quelque soit son niveau en informatique.

Structure et Navigation	Oui	Non	Remarques
Le site est facile d'accès	✓		Le site apparaît dans les cinq premiers résultats des plus grands moteurs de recherche
La navigation est simple	✓		
L'interface est attrayante		✓	Interface sobre
Le graphisme est recherché		✓	
La publicité ne gène pas l'utilisation du site	✓		
Le plan général du site est clair	✓		
La « lecture » du site ne nécessite aucun plugin ou logiciel particulier	✓		
Le site est disponible en plusieurs langues		✓	Le logiciel est utilisé dans plusieurs pays mais ne permet pas d'être consulté en anglais par exemple.

La page d'accueil est le premier contact entre le client « potentiel » et le logiciel. Elle doit donc donner envie de télécharger le logiciel en étant le plus clair possible.

La page d'accueil	Oui	Non	Remarques
La mise en page est claire	✓		
Le logiciel est présenté clairement	✓		Présentation auditive
Description de toutes les fonctionnalités de logiciel	✓		

Des images ou des vidéos permettent de découvrir le logiciel		✓
Il est possible de télécharger le logiciel de cette page	✓	
La page présente la version de la dernière mise à jour		✓

Le site doit permettre d'apporter des informations claires et structurées rapidement.

Le contenu	Oui	Non	Remarques
L'information est présentée de manière structurée	✓		Les informations sont hiérarchisées
L'information est rédigée	✓		
Il est facile de contacter l'équipe de développement	✓		Un numéro d'urgence est disponible
L'information est cohérente	✓		
Les différentes parties permettent de connaître le logiciel	✓		
Les différentes parties permettent de connaître le logiciel		✓	Les fonctionnalités sont détaillées mais non expliqués pour l'utilisation
Des informations sont disponibles par rapport à l'ajout de nouveaux patchs	✓		

Les aides mise en place pour aider le client doivent être facile d'accès et répondre à ces attentes.

Les forums	Oui	Non	Remarques
Les forums sont faciles d'accès	✓		
Le nombre d'utilisateurs est conséquent		✓	Il existe environ 70000 établissements utilisant ce logiciel et seulement 400 inscrits sur le forum
Le nombre de post est élevé		✓	Seulement 4000 en 9 ans
L'information est cohérente	✓		
Les modérateurs sont présents et répondent	✓		
Structuration des post du forum en fonction de thèmes explicites	✓		
Le forum est utilisé couramment		✓	

La F.A.Q	Oui	Non	Remarques
La F.A.Q est facile d'accès	✓		
Le nombre de sujets est important	✓		
La F.A.Q concerne : • Installation • La licence du logiciel • L'aide technique • Toutes les fonctionnalités • Les éventuelles modifications que l'on peut apporter au logiciel	 ✓ ✓ ✓ ✓	 ✓	Certaines fonctionnalités sont évoquées rapidement dans des questions, mais juste en surface.

Le but du site est que l'on utilise son logiciel, et donc qu'on le télécharge.

La section téléchargement	Oui	Non	Remarques
La section est facile d'accès	✓		
Le nombre de fichiers à télécharger est faible		✓	Il existe plus d'une quarantaine de patchs à télécharger pour mettre à jour le logiciel
Différentes versions sont disponibles (Linux / Windows…)	✓		
Une procédure d'installation est disponible	✓		

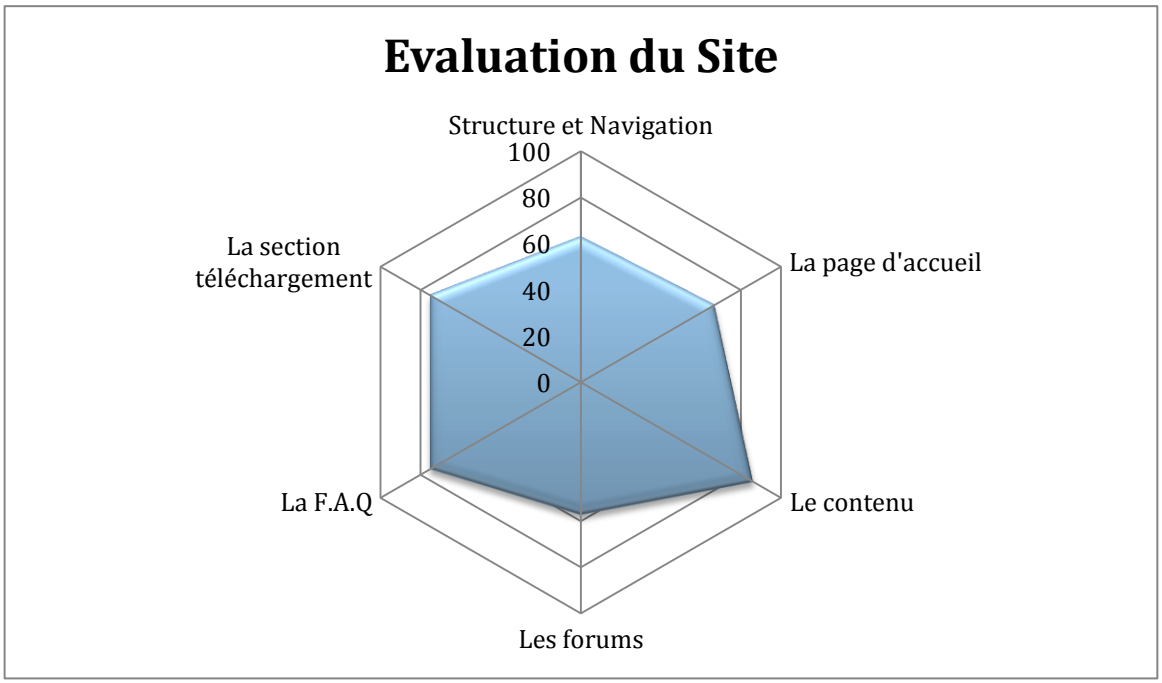
Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :
Si le nombre de OUI est inférieur à 21, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 20 et inférieur à 30, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 29, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 1 (26 Oui)

Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Elsa RIGAUX
Principales anomalies rencontrées :	Le forum et l'aspect attractif du site

Conclusion et commentaires



D'après la valeur de la mesure (qui est de 2), nous pouvons conclure que le site internet présente la quasi-totalité de ce que l'on peut espérer d'un tel site. Cependant, nous alors quand même approfondir certains points de notre évaluation.

Le site présente un aspect commun et peut dans certains cas (jeunes publics par exemple). La navigation ne propose pas une découverte multi-langage alors que ce logiciel est utilisable en trois langues.

Une approche visuelle (image ou vidéos) manque à la description du logiciel et de ces fonctionnalités.

La principale anomalie rencontrée reste l'utilisation du forum lorsque des problèmes techniques apparaissent.

b. La documentation : wiki, aide auditive

Description

La documentation mise à disposition de l'utilisateur permet d'aider, de guider ou d'informer celui-ci. La documentation fournie pour ce logiciel est le wiki du logiciel : http://doc.triade-

educ.com/wiki/index.php/Accueil, de plus tout au long des recherches effectuées sur le site, une aide auditive est présente.

Evaluation

Informations du document	Oui	Non	Remarques
Le titre du document est explicite	✓		
Le lien du site du logiciel apparaît sur la page de garde	✓		
La version du document est présente sur la page de garde		✓	
La date de rédaction du dossier est présente		✓	
La date de mise à jour du document est identifiable		✓	
Les (ou le) rédacteurs sont identifiables		✓	
Le document est paginé		✓	
Le sommaire comporte une numérotation des pages		✓	
La structure internet du document respecte le sommaire	✓		
La mise en page est lisible		✓	
Le plan est cohérent	✓		
Le document est facile à utiliser	✓		
Le document est disponible en plusieurs langues	✓		Il n'existe qu'en français et en anglais

Contenu	Oui	Non	Remarques
Les auteurs et leur fonction sont connus et justifiés		✓	
Le niveau de l'analyse est profond	✓		
Les principales fonctionnalités sont expliquées	✓		

Le document est mis à jour		✓	
Le vocabulaire employé est compréhensible pour tout utilisateur lambda	✓		
L'utilisation de la documentation est nécessaire à la compréhension du logiciel		✓	Problème de mise à jour

Outil utilisé : les screenshots	Oui	Non	Remarques
L'outil est en rapport avec le sujet traité	✓		
Il est varié	✓		
Ses dimensions sont justifiées	✓		
La qualité visuelle est bonne	✓		
Il est représentatif de la réalité		✓	Les screenshots sont pour certains completement erronés du fait du manque de la mise à jour de la documentation

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :
Si le nombre de OUI est inférieur à 10, la valeur de la mesure sera 0
Si le nombre de OUI est supérieur à 9 et inférieur à 15, la valeur de la mesure sera 1
Si le nombre de OUI est supérieur à 14, la valeur de la mesure sera 2

Valeur de la mesure : 1 (13 Oui)

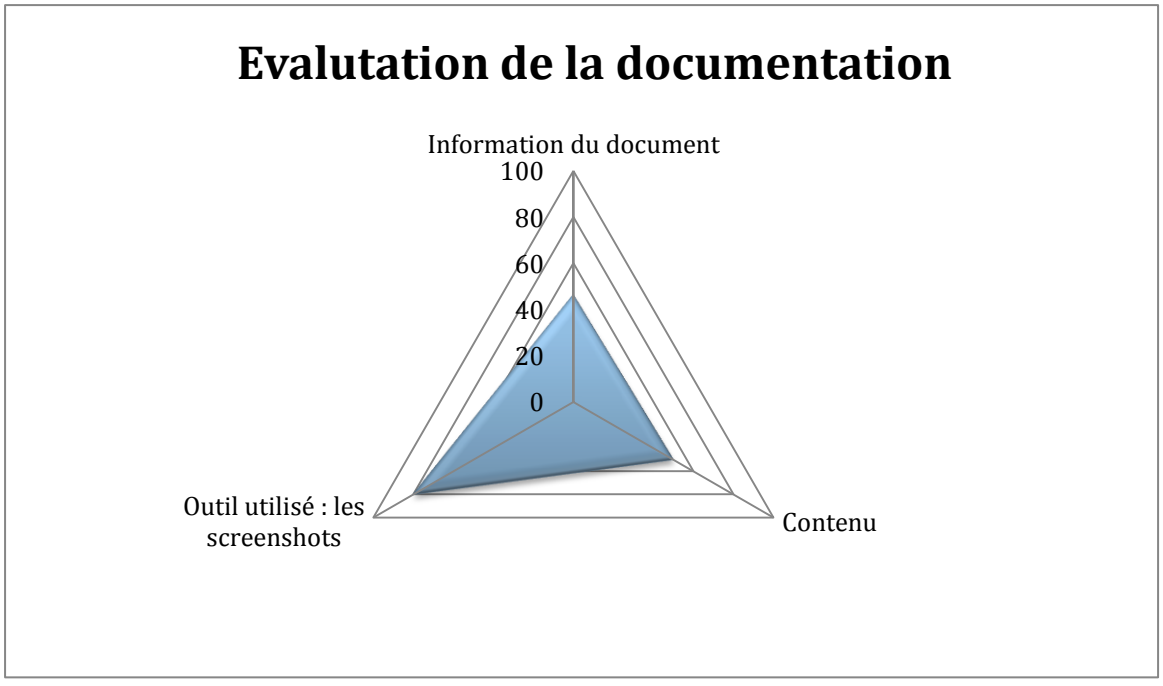
Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Elsa RIGAUX
Principales anomalies rencontrées :	Documentation non mise à jour

D'après la valeur de la mesure (qui est de 1), nous pouvons conclure que la documentation n'est pas complètement erronée.

La documentation est structurée, claire et compréhensible. Des informations pour situer le document (date…) sont manquantes.

Cependant il est à noter, que toute la documentation n'a pas été mise à jour depuis quelques temps. Les patchs correctifs fournis à l'installation du logiciel n'ont pas de documentations explicatives.

La principale anomalie est la version de la documentation, celle-ci devient quasi-inutile pour certaines fonctions car elles ne sont même pas listées.



6. Codes sources

Description

Comme le titre l'indique, nous allons effectuer dans cette partie l'analyse des codes sources de Traide. Nous ne pourrons pas analyser chaque ligne de chaque fichier puisqu'il y en a 3886, nous analyserons donc globalement et selon plusieurs critères la qualité des codes sources.

Triade a été codée en PHP.

Evaluation

	Oui	Non	Remarques
Le code contient des commentaires.	✓		
Le code est suffisamment commenté.		✓	Des efforts peuvent être faits.
Chaque procédure ou fonction comprend un paragraphe de description. (commentaires)		✓	
Le code est indenté.	✓		A part le code HTML.
Les variables commencent par une majuscule et sont significatives.		✓	
Les variables sont toutes déclarées.		✓	
Le type des variables est précisé à la déclaration.		✓	
Le programme est modulaire.		✓	
Les noms des fonctions, procédures, classes, portent des noms significatifs.	✓		
La licence est précisée sur chacun des fichiers.	✓		
La taille des fonctions ne dépasse pas 30 lignes.		✓	
Les sources sont bien organisées (en différents fichiers, dossiers).		✓	771 fichiers à la racine ! Manque d'organisation.
La partie applicative est séparée de l'interface graphique.		✓	Code PHP et HTML mélangé.

Résultat de l'évaluation

Calcul de la valeur de la mesure :

Si le nombre de OUI est inférieur à 6, la valeur de la mesure sera 0.
Si le nombre de OUI est supérieur à 5 et inférieur à 9, la valeur de la mesure sera 1.
Si le nombre de OUI est supérieur à 8, la valeur de la mesure sera 2.

Valeur de la mesure : 0 (4 OUI)	
Code du projet contrôlé :	Triade
Date du contrôle :	16/05/2009
Nom de la personne qui a effectué le contrôle :	Michael PALUMBO
Principales anomalies rencontrées :	- Manque de commentaires - Manque de modularité et d'organisation dans le code

Conclusion

La valeur de la mesure concernant les codes sources est 0. Ce qui signifie que le projet ne valide pas beaucoup de critères que l'on a retenus concernant l'évaluation des codes sources.

En effet, on a observé un problème concernant la modularité et l'organisation du code source car rien qu'à la racine du projet, il y a plus de 700 fichiers qui ont tous des terrains d'actions différents. On se demande comment quelqu'un qui est externe au projet pourrait s'y retrouver.

De plus, les commentaires ne sont pas très nombreux au sein du code source, ce qui nuirait aussi à la reprise du code par quelqu'un ne connaissant pas le projet.

Pour finir, le traitement est mélangé au rendu graphique ce qui complique la maintenance et l'évolutivité de l'application.

7. Synthèse

Pour conclure sur cet audit, nous pouvons dire que plusieurs points peuvent et doivent être amélioré pour rendre le logiciel TRIADE plus ergonomique et proposer une documentation plus riche, fiable et à jour.

En ce qui concerne la partie de l'installation et de désinstallation du logiciel, il semble nécessaire d'accompagner plus l'utilisateur avec une documentation plus poussée, et qui permettent de mieux comprendre les différentes technologies utilisées. Etant donné que le logiciel TRIADE est une application web, la notion de désinstallation est différente d'un logiciel "basique". Ce point n'est évoqué dans aucune documentation et peut ainsi mettre dans le flou une personne lambda.
Il est à noter que le manque d'une version complète (sans obligation d'installer d'autres patchs) est relativement gênant.

L'administration du système est globalement satisfaisante. Cependant, un manque de rigueur est notable (mot de passe affiché en clair par exemple).

L'interface et l'ergonomie sont mal conçues. Par exemple, d'un utilisateur à un autre les fonctionnalités sont dispersées dans différents menus et sous-menus. L'accès à l'information désirée peut être difficile du fait qu'il faille passer par plusieurs sous-rubriques.

Les fonctionnalités sont nombreuses et pertinentes. En elles-mêmes elles ne présentent pas de défauts majeurs. Les problèmes proviennent encore une fois de l'ergonomie.

La documentation pose de sérieux problèmes. D'une part, une mise à jour de la documentation est urgente (partie en anglais incomplète, version très antérieure…). D'autre part, la documentation nécessite d'être approfondie et en priorité pour la partie désinstallation.

En ce qui concerne les codes sources, il y a un manque d'organisation et de modularité très notable (pas de séparation entre l'affichage et le traitement des données).

Le diagramme de Mac Call, proposé en annexe, nous permet donc de conclure que globalement TRIADE est un bon logiciel puisqu'il rentre dans le domaine de validité "Bon Niveau". Il y a cependant quelques améliorations à faire puisqu'il n'est évidemment pas parfait. Cette conclusion peut être considérée comme une synthèse globale du niveau du logiciel étudié.

III. Propositions

1. Installation/Désinstallation

Dans cette première partie, nous allons traiter des améliorations à propos de la phase d'installation et de désinstallation du logiciel.

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 1).

Proposition

L'un des principaux problèmes lors des phases d'installation concerne l'ambiguïté et la légèreté de la documentation. Il serait donc bon de remédier à cela.

Logiquement, l'installation se divise en deux grandes phases :

- Installation des outils nécessaires comme le serveur web, PHP et la Base De Données Avec la configuration de ceux-ci et création de la base.

- ***Puis lancement de l'installation de Triade via le navigateur web en se rendant sur la page ou a été placé Triade.***

Cette dernière partie est commune quelque soit le système d'exploitation mais la documentation n'est pas organisée de cette façon ce qui n'est pas très claire.

La documentation devrait donc s'orienter de cette façon :

- Une description succincte des pré-requis au sens général sans prendre en compte le système d'exploitation utilisé puisque tous ces outils sont disponibles pour les différents systèmes d'exploitation.
  Cela permettrait à l'utilisateur d'avoir une idée un peu plus concrète de pourquoi installer tel ou tel outil et à quoi ca sert…

- Installation précise des pré-requis sous les différents systèmes d'exploitations car cela diffère et leur configuration éventuelle :
  - Windows
  - Linux

- Lancement de l'installation de l'application Triade qui est identique puisqu'il s'agit de se rendre sur la page web de départ de celle-ci une fois les fichiers placés sur le serveur web et de suivre les indications pour l'installer.

Réalisation

Afin de réorganiser la documentation et la compléter un peu plus, il faut compter environ une vingtaine d'heures par quelqu'un connaissant le projet et la technique associée.

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Détailler les prérequis, les expliquer brièvement ainsi que leur installation.	1	15	8	120
Réorganiser la documentation de l'installation (Windows et Linux).	1	15	10	150
Faire des versions intermédiaires de l'application avec les patchs.	1	15	1	15
Documenter un minimum la désinstallation.	1	15	1	15
TOTAL :			**20**	**300**

Tableau récapitulatif du coût des modifications à apporter concernant l'installation/désinstallation.

2. Administration de l'application

Nous allons traiter les améliorations à propos de l'administration de l'application Triade.

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 2).

Proposition

L'un des principaux problèmes de l'administration de Triade est dans la partie « Gestion globale » puisque l'accès a la fonctionnalité « Configuration Module » ne fonctionnait pas. Il faut donc corriger cette erreur en regardant le code de la page à la ligne 81 comme l'indique le message d'erreur.

Un autre point important est de modifier la politique des mots de passe en y ajoutant un peu plus de rigueur autour de tout ce qui touche aux mots de passe. On ne doit plus pouvoir entrer un mot de passe et que celui-ci soit écrit en clair.

Concernant l'administration du Forum, il faudrait rajouter de nouvelles fonctionnalités qui permettraient de le gérer plus finement : création de catégorie, sous catégories, associer des modérateurs, etc.

Pour la « gestion de la base de données », il faut écrire une documentation qui explique plus en détails les fonctionnalités offertes suivant les modes de sauvegardes etc, afin que cela soit plus claire pour l'utilisateur.

Finalement, dans la partie « gestion des erreurs et statistiques », quelques détails concernant surtout les maintenances peuvent être améliorés : plus de souplesse dans le choix des heures et possibilités de programmer plusieurs maintenances à l'avance.

Réalisation

Afin de réorganiser la documentation et la compléter un peu plus, il faut compter environ une quinzaine d'heures par quelqu'un connaissant le projet et la technique associée.

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Corriger l'erreur du « Configuration module ».	1	15	1	15
Modifier ce qui est relatif aux mots de passe.	1	15	3	45
Ajout de fonctionnalités pour le forum.	1	15	12	180
Documenter la gestion de la base de données.	1	15	1	15
Corriger quelques détails concernant la maintenance	1	15	1	15
TOTAL :			**18**	**270**

Tableau récapitulatif du coût des modifications à apporter concernant l'administration.

3. Interface/Ergonomie

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 3).

Proposition

Améliorer l'ergonomie du système

Un de problème majeur du système est le fait que l'accès aux fonctionnalités est compliqué et requiert souvent plus de deux ou trois clicks avant d'arriver à la page souhaitée. Souvent, lors d'un click sur une fonctionnalité d'un des panneaux de menu, la page centrale change et présente plusieurs options.

Nous pourrions imaginer l'apparition d'un sous-menu au moment du passage de la souris sur la fonctionnalité, afin d'éviter le chargement d'une page intermédiaire. La page intermédiaire pourra toujours être chargée comme avant si l'utilisateur clique sur le menu et non le sous menu, mais on lui laissera cette nouvelle possibilité s'il souhaite gagner du temps et qu'il connait déjà la procédure.

Créer une interface des erreurs

La gestion et l'affichage des erreurs est partie intégrante de l'interface de l'application. Les afficher de manière claire et voyante apporte beaucoup à l'utilisateur. Pour le moment, rien n'est fait dans ce sens: les erreurs sont en générale afficher en rouge en haut ou bas de page par un simple texte n'expliquant rien de précis.

Une idée pour être de cataloguer les erreurs par code dans une base de données ou un fichier XML et d'y faire référence à chaque fois qu'une erreur est rencontrée. L'utilisateur pourrait alors disposer d'un lien hypertexte qui pointerait vers ce tableau d'erreur. A chaque erreur rencontrée, nous pourrions utiliser une couche AJAX afin d'afficher un message en rouge devant la page courante, afin que l'utilisateur visualise bien l'erreur et en soit conscient.

Une autre idée pour venir de la réutilisation de l'hôtesse Mélanie de TRIADE puisqu'elle nous aide à comprendre les erreurs et nous guide dans nos premiers pas sur TRIADE. Seulement, elle n'est utilisée que jusqu'à la connexion de l'utilisateur, et non pas une fois connecté.

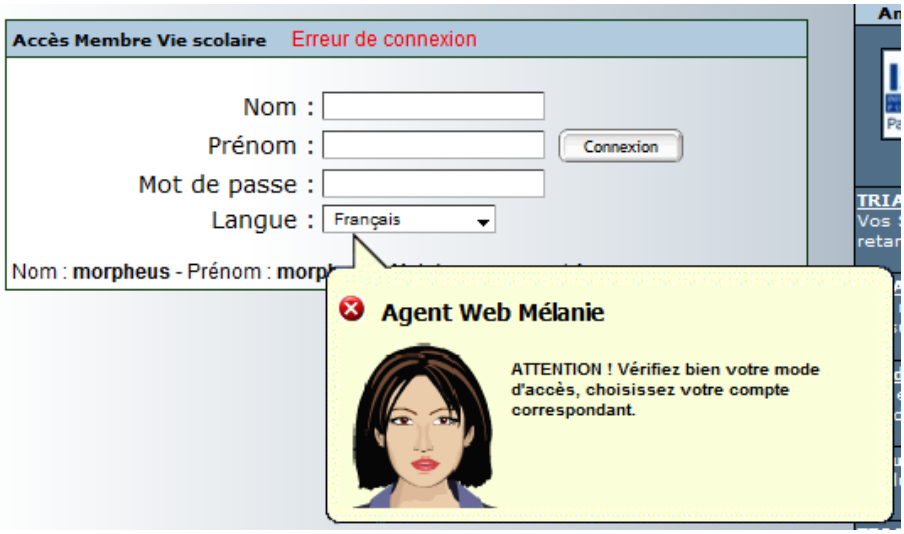


Figure 1 - Agent Web Mélanie de TRIADE

Organiser et renommer les fonctionnalités et leurs menus

Pour le moment, la plupart des fonctionnalités sont classé par catégorie. Les catégories ne sont ni éditable ni déplaçable. De plus, les fonctionnalités cachent parfois des sous fonctionnalités complètement différentes.

Le premier travail consisterait ici à renommer celles dont les noms ne sont pas intuitifs.
Exemple: *l'utilisateur, en tant que Direction, voudrait gérer les Devoirs. Il cherche tout d'abord dans le tableau* ***Gestion*** *mais ne trouve pas. Il cherche ensuite dans le panneau* ***Elève*** *mais ne trouve toujours pas. S'il a le temps, il s'apercevra que* ***Gestion des D.S.T*** *dans le panneau correspond en réalité à la gestion des* ***Devoirs Sur Table*** *qu'il cherchait !*
Solution: On pourrait donc penser à mettre un tooltip sur les noms des fonctionnalités afin d'expliquer les abréviations (comme D.S.T pour Devoirs Sur Table par exemple) ou encore d'éviter d'employer ces dernières.

On pourrait également réorganiser les fonctionnalités dans leur catégorie et supprimer les redondances d'information.

Exemple: *l'utilisateur, en tant que Direction, veut réserver une salle. En cliquant sur le lien* ***Réserver une salle*** *dans le panneau* ***Module*** *il tombe sur une page intermédiaire lui permettant de réserver non seulement une salle, mais également du matériel. Dans ce même panneau* ***Module****, l'option suivante, qui est* ***Réserver un équipement****, nous conduit exactement à la même page ! Cette page intermédiaire rend l'utilisateur confus et ne l'aide pas à comprendre pourquoi deux options sont proposées, si elles ramènent finalement à la même page.*

Solution: Il serait intéressant d'éviter les répétitions en supprimant les pages intermédiaires inutiles ou regrouper les options qui renvoient à la même section.

De plus, on pourrait pousser l'analyse plus loin et se dire que l'utilisateur aimerait peut-être, pour plus de clarté et de repères, organiser les rubriques/catégorie où et comme il le souhaite. Ainsi, les menu serait déplaçable et re-nommable et l'utilisateur pourrait y ajouter ou y supprimer les fonctionnalités souhaitées.

Réalisation

Afin d'améliorer l'interface et l'ergonomie du système, nous pourrions estimer les coûts en main d'œuvre, en temps et en argent des trois propositions précédentes :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Améliorer l'ergonomie du système	1	15	40	600
Créer une interface des erreurs	2	15	5	150
Organiser et renommer les fonctionnalités et leurs menus	1	15	30	450
TOTAL :			**80**	**1200**

4. Fonctionnalités

a. Espace privée

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 4 .a).

Propositions

Refonte de la fonction de stockage

Pour ce qui est la fonction de stockage, il serait bon d'envisager une refonte totale du l'interface et du système d'import et d'édition des fichiers et dossiers. En effet, en plus du fait que la

création ou l'importation de données ne marche pas correctement, la représentation de l'arborescence reste trop basique pour un utilisateur lambda qui ne s'y connait pas en informatique.

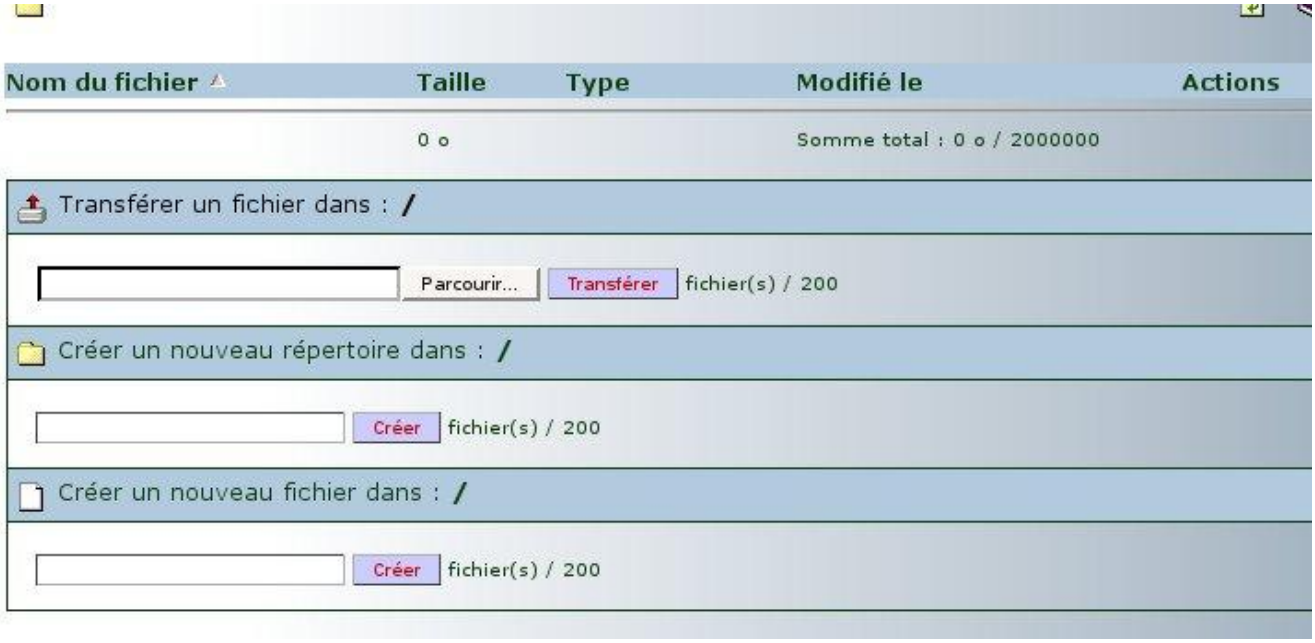


Figure 2 - Fonctionnalité de stockage de Triade

Il serait judicieux de proposer un système plus performant et reflétant une interface connue de tous avec un menu et des onglets au dessus, avec par exemple des options comme "importer un fichier", "créer un dossier", etc.

Comme l'équipe de Triade le fait déjà, nous pourrions envisager d'importer un module d'arborescence de répertoires et d'éditions de données sous licence libre GPL déjà créé. Ainsi, nous économiserions en temps et en argent pour apporter une fonction plus puissante que l'actuelle, et qui ne nécessite aucun traitement spécial afin d'être proposer aux utilisateurs de TRIADE.

Voici un exemple de ce que l'on pourrait attendre dans cette fonctionnalité :

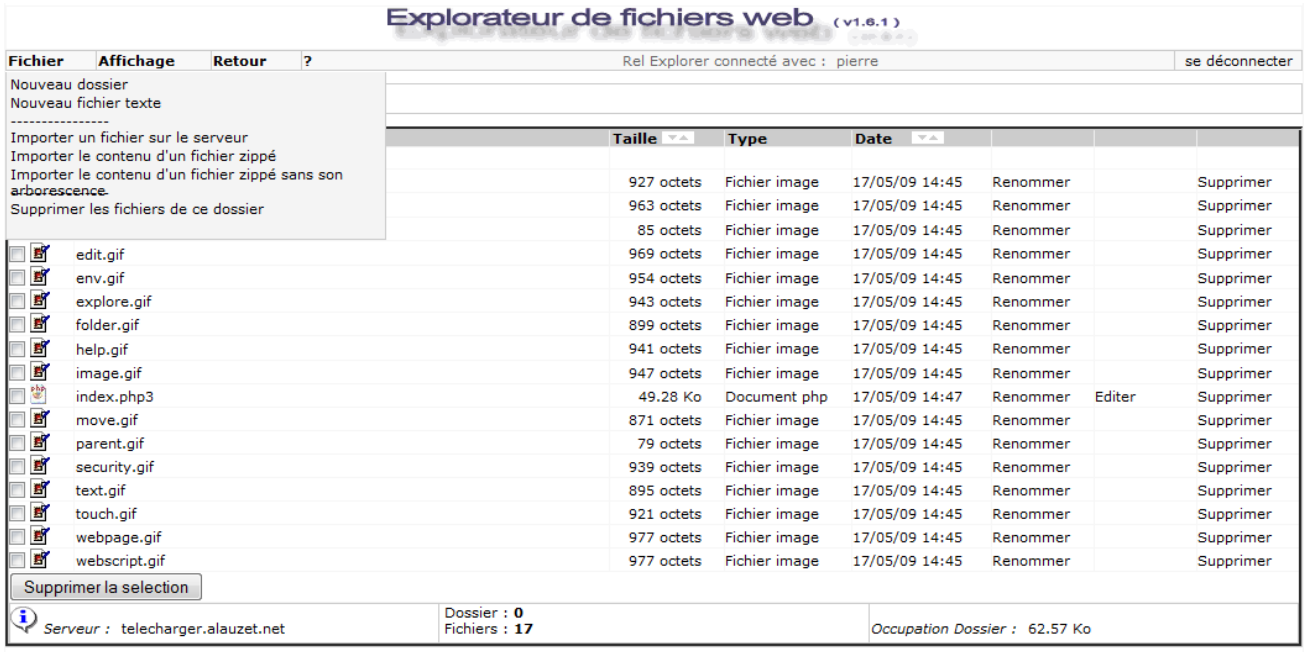

Explorateur de fichiers web (v1.6.1)
Fichier
Affichage
Retour
?
Rel Explorer connecté avec : pierre
se déconnecter
Nouveau dossier
Nouveau fichier texte
Importer un fichier sur le serveur
Importer le contenu d'un fichier zippé
Importer le contenu d'un fichier zippé sans son arborescence
Supprimer les fichiers de ce dossier
Taille
Type
Date
927 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
963 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
85 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
edit.gif 969 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
env.gif 954 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
explore.gif 943 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
folder.gif 899 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
help.gif 941 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
image.gif 947 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
index.php3 49.28 Ko Document php 17/05/09 14:47 Renommer Editer Supprimer
move.gif 871 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
parent.gif 79 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
security.gif 939 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
text.gif 895 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
touch.gif 921 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
webpage.gif 977 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
webscript.gif 977 octets Fichier image 17/05/09 14:45 Renommer Supprimer
Supprimer la selection
Serveur : telecharger.alauzet.net
Dossier : 0
Fichiers : 17
Occupation Dossier : 62.57 Ko

Figure 3 - Exemple d'une fonctionnalité de stockage performante ("Rel Explorer" par D.Relet)

Instaurer un identifiant unique de connexion

Pour le moment, l'utilisateur requiert son prénom et son nom pour se connecter. Pour coller au plus près du site internet actuel, il serait bon de créer un identifiant unique de connexion pour une meilleure compréhension et clarté de l'utilisateur lambda.

De plus, cela serait reconnu par les navigateurs web ou leurs plugins de mémorisation de compte, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui avec la saisie de trois champs différents (nom, prénom et mot de passe).

Apport de précisions à la connexion 'Parent'

Lorsque le parent d'un élève essaye de se connecter, il doit rentrer le nom et le prénom de son enfant, avec un mot de passe pouvant être différent de celui de son enfant !

Ce procédé porte a confusion car il n'est précisé nulle part que le parent n'a pas un compte à son nom mais à celui de son enfant avec un mot de passe différent. Ceci serait à spécifier à la connexion.

Proposer la récupération de son mot de passe

Si l'utilisateur a oublié ou perdu son mot de passe, il serait judicieux de lui proposer de lui envoyer ce dernier par email ou sms.

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Refonte de la fonction de stockage	1	15	3	45
Instaurer un identifiant unique de connexion	1	15	2	30
Apport de précisions à la connexion 'Parent'	1	15	1	15
Proposer la récupération de son mot de passe	1	15	1	15
TOTAL :			**7**	**105**

b. Messagerie

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 4 .b).

Proposition

Développer un client de messagerie complet et efficace

Beaucoup de fonctionnalités importante sont encore manquantes, comme par exemple la possibilité de recevoir un accusé de réception, d'organiser ou trier ses messages, de rechercher un message par critères, sauvegarder, etc.

Nous pourrions nous poser la question de l'utilité de la messagerie. Comme dans toute université, la messagerie pourrait devenir, à long terme, une partie importante voire intégrante de la vie d'un établissement scolaire de type collège ou lycée.

Un web mail externe pourrait alors être importé sur TRIADE et relier à la messagerie interne actuelle proposée sur l'espace de l'utilisateur TRIADE. Chaque utilisateur aurait alors son propre web mail TRIADE externe et pourrait bénéficier des puissantes fonctionnalités que ne possède pas la messagerie actuelle, comme par exemple de :

- Créer des fiches de contact

- Créer des groupes
- Proposer la redirection
- Demander et envoyer des accusés de réception
- Trier et organiser les messages
- Rechercher des messages par critère

Voici un exemple de web mail gratuit que l'on pourrait importer et utiliser avec TRIADE :

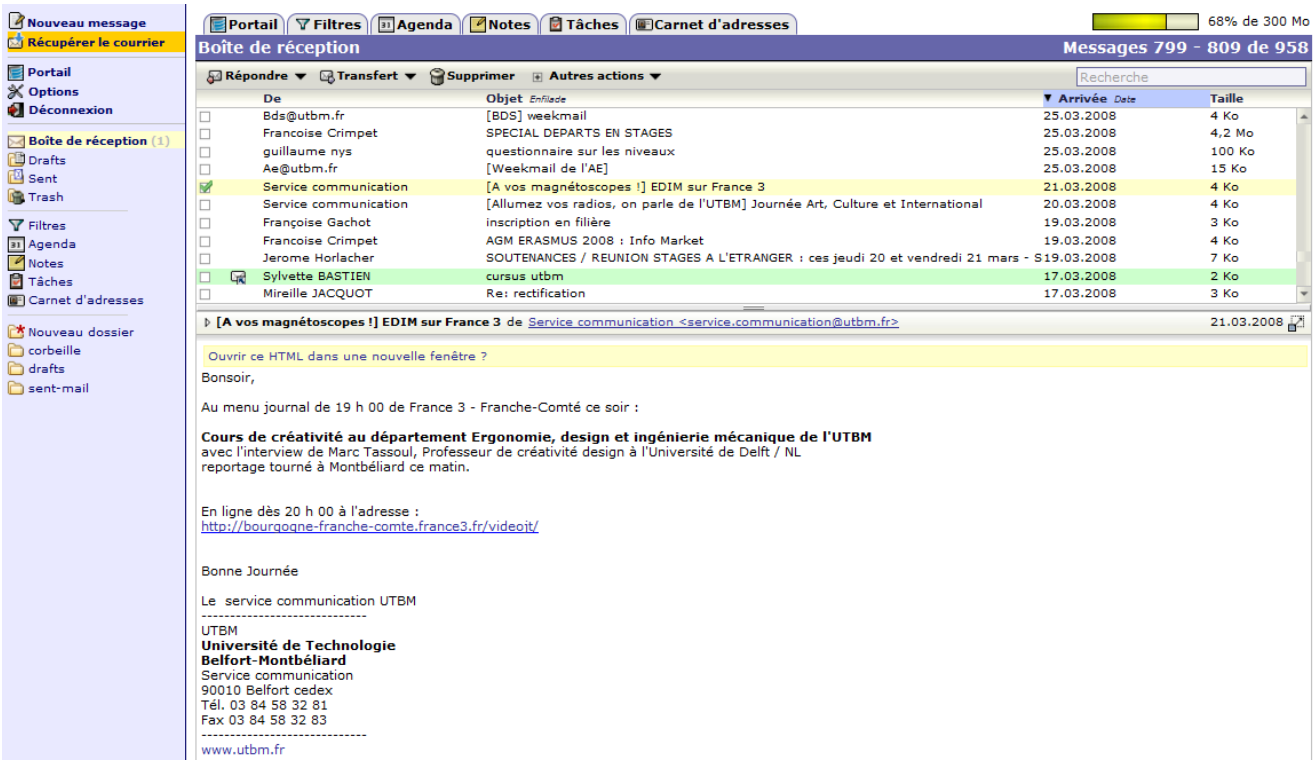

Nouveau message
Récupérer le courrier
Portail
Options
Déconnexion
Boîte de réception (1)
Drafts
Sent
Trash
Filtres
Agenda
Notes
Tâches
Carnet d'adresses
Nouveau dossier
corbeille
drafts
sent-mail
Portail
Filtres
Agenda
Notes
Tâches
Carnet d'adresses
68% de 300 Mo
Boîte de réception
Messages 799 - 809 de 958
Répondre
Transfert
Supprimer
Autres actions
Recherche
De
Objet
Arrivée
Taille
Bds@utbm.fr [BDS] weekmail 25.03.2008 4 Ko
Francoise Crimpet SPECIAL DEPARTS EN STAGES 25.03.2008 4,2 Mo
guillaume nys questionnaire sur les niveaux 25.03.2008 100 Ko
Ae@utbm.fr [Weekmail de l'AE] 25.03.2008 15 Ko
Service communication [A vos magnétoscopes !] EDIM sur France 3 21.03.2008 4 Ko
Service communication [Allumez vos radios, on parle de l'UTBM] Journée Art, Culture et International 20.03.2008 4 Ko
Françoise Gachot inscription en filière 19.03.2008 3 Ko
Francoise Crimpet AGM ERASMUS 2008 : Info Market 19.03.2008 4 Ko
Jerome Horlacher SOUTENANCES / REUNION STAGES A L'ETRANGER : ces jeudi 20 et vendredi 21 mars - S 19.03.2008 7 Ko
Sylvette BASTIEN cursus utbm 17.03.2008 2 Ko
Mireille JACQUOT Re: rectification 17.03.2008 3 Ko
[A vos magnétoscopes !] EDIM sur France 3 de Service communication <service.communication@utbm.fr> 21.03.2008
Ouvrir ce HTML dans une nouvelle fenêtre ?
Bonsoir,
Au menu journal de 19 h 00 de France 3 - Franche-Comté ce soir :
Cours de créativité au département Ergonomie, design et ingénierie mécanique de l'UTBM
avec l'interview de Marc Tassoul, Professeur de créativité design à l'Université de Delft / NL
reportage tourné à Montbéliard ce matin.
En ligne dès 20 h 00 à l'adresse :
http://bourgogne-franche-comte.france3.fr/videojt/
Bonne Journée
Le service communication UTBM
UTBM
Université de Technologie
Belfort-Montbéliard
Service communication
90010 Belfort cedex
Tél. 03 84 58 32 81
Fax 03 84 58 32 83
www.utbm.fr

Figure 4 - Exemple du web mail créé par la société *Horse*

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Importer un web mail et l'intégrer au système	1	15	2	30
Configuration des fonctionnalités et paramètres	1	15	5	75
Définir un compte par utilisateur TRIADE	1	15	1	15
Lier la messagerie actuelle de TRIADE au web mail externe	1	15	3	45
TOTAL :			**11**	**165**

c. Gestion des notes

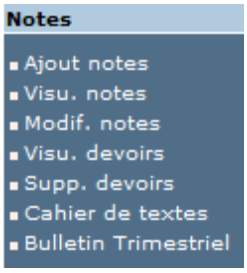
Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 4 .c).

Propositions

Suppression d'une note d'une élève

Il serait intéressant et utile qu'un professeur puisse supprimer une note à un élève seulement. En effet, pour certaines matières au collège il arrive parfois que la moyenne soit constituée de seulement les x meilleurs notes du trimestre.



Dans le panel notes suivant, il faudrait rajouter un lien Supp. Notes en proposant de sélectionner un élève d'une classe pour une matière.

Modification d'un devoir

Dans le même panel que présenté précédemment, l'enseignant devrait avoir la possibilité de modifier un devoir et ses caractéristiques directement sans devoir le supprimer et le récréer. Un nouveau lien pourrait être ajouté comme précédemment.

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Ajout d'un lien suppression d'une note	1	15	5	75
Ajout d'un lien modification d'un devoir	1	15	3	45
TOTAL :			**8**	**120**

d. Vie scolaire

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 4 .d).

Propositions

Pop-up de confirmation d'une modification

Lorsque l'on modifie, ajoute, supprime un retard ou tout autre élément, aucune confirmation de notre action ne nous est présentée. Cela ne s'applique pas seulement dans les retards, il est en de même pour les notes, les devoirs…

Une simple mise en place de pop-up pourrait rendre ces modifications visibles par l'utilisateur.

Celle-ci nous indiquerait l'action effectuée au clic et la prise en compte ou non de cette action.

Refonte des fonctionnalités vie scolaire dans le compte Vie scolaire

La configuration des créneaux horaires, motifs… pour les différents éléments est contenu dans *Gestion abs,retard*. Il serait plus intuitif de créer un lien Config permettant de regrouper toutes les configurations auxquelles la Vie Scolaire sera amenée à utiliser.

De même, la gestion des absences, des retards, des dispenses devrait être regroupée par groupe, et ensuite dans chaque groupe il serait possible d'en ajouter puis d'en modifier puis d'en gérer (listing des absences) et non pas par l'ajout puis le listing pour la modification. Cela hiérarchiserait l'application.

Un retour serait le bienvenue après une modification. En effet, lorsque l'on ajoute ou modifie une retard par exemple, cela nous renvoie a la page d'ajout ou de modification hors cela n'est pas obligatoire qu'après une absence on veuille en ajouter une autre. Il serait intéressant et ferait gagner du temps de rediriger vers le page « sommaire » autrement dit dans notre proposition dans le page numéro 1 de notre hiérarchisation.

Notification aux parents par courrier

Cette proposition découle d'une rubrique non implémenté dans le logiciel. En effet, l'option est présente dans le logiciel cependant elle n'est pas disponible.

La mise en place de cette proposition nécessiterait un programme qui en fin de chaque journée imprime une feuille contenant l'adresse des parents et le listing des absences. Et le

lendemain, le personnel de la vie scolaire les glisserait dans une enveloppe et au courrier de l'établissement.

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures / personne	Coût (€)
Pop-up de confirmation d'une modification	1	15	5	75
Refonte des fonctionnalités vie scolaire	1	15	4	60
Notification aux parents par courrier	2	15	3	90
TOTAL :			**12**	**225**

e. Suivi des élèves

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 4 .e).

Propositions

Suivi d'un élève pour un enseignant

<u>Proposition pour l'ensemble du système</u>

L'un des plus gros problèmes de ce programme est la navigabilité. En effet, lorsque que l'utilisateur se situe dans les sous rubrique du programme, il lui est impossible d'effectué un retour en arrière sans à avoir à cliquer sur le bouton « page précédente » ce qui est relativement pesant lorsque l'on se trouve sur des développer en PHP.

Par conséquent, il serait d'insérer sur chaque page un bouton « retour » de manière à ce que l'utilisateur ne soit pas obliger de cliquer sur le bouton page précédente et ensuite cliquer sur « renvoyer » dans le pop-up qui s'affiche.

Proposition pour la gestion des retards

Dans le système actuel, un enseignant peut ajouter un retard concernant un élève sans préciser l'heure du cours, ce qui pose un problème par la suite étant donné que seule la durée du retard sera sauvegardée dans le système d'information. Seule, cette information n'est pas viable.

Par conséquent, il faut effectuer un contrôle, dans le but d'obliger l'enseignant à préciser l'heure du retard.

Ensuite, pour le moment, seul le motif retard ne peut être choisi alors que nous nous situons dans la section retards et absence.

De ce fait, il est impératif que l'enseignant soit capable de choisir le motif « Absence » et donc d'ajouter dans la liste de sélection le motif « Absence ».

Toujours dans le même autre d'idée, l'enseignant ne peut ajouter des retards seulement pour le jour en cours. De ce fait, si celui-ci n'a pas le temps d'ajouter dans le système d'information le retard le jour même, alors celui-ci nous n'aura plus la possibilité de l'ajouter à nouveau.

Par conséquent, il serait bon que l'enseignant puisse choisir la date du retard.

Pour finir, le retour utilisateur n'est pas très performant. En effet, si l'enseignant désir ajouter plusieurs retard alors celui-ci devra à chaque fois qu'il en aura ajouté un, il devra revenir dans la section retard/absence et donc repréciser la classe choisie, ce qui est relativement lourd.

Par conséquent un retour utilisateur discret dans une zone notification serait amplement suffisant et donc il pourrait continuer à ajouter d'autres retards s'il le désire.

Proposition pour la gestion des sanctions

Plusieurs propositions peuvent s'avérer intéressantes pour la partie gestion des sanctions pour un enseignant.

Tout d'abord, il serait nécessaire que l'enseignant puisse préciser lui-même l'intitulé de la sanction. Toute fois, il serait bon de conserver la liste déroulante de choix initiale, et donc de ne rajouter qu'une simple option.

Ensuite, il est impératif que l'enseignant puisse confirmer si la sanction a été effectuée ou non. Pour ce faire, il faudrait rajouter une case de sélection pour confirmer que la sanction a été effectuée dans les temps.

Enfin, il faut améliorer le retour utilisateur qui st relativement médiocre pour le moment. Pour ce faire, il serait intéressant qu'un pop-up apparaisse et informe l'enseignant que les sanctions ont bien été prises en compte, en précisant bien entendu le ou les élèves concernés.

Proposition pour la section Professeur principal

La partie consacré on professeur principal est relativement complète. Toutefois, quelques améliorations pourraient améliorer cette partie.

Tout d'abord, au niveau de la gestion des circulaires, il serait intéressant qu'un professeur principal puisse supprimer plusieurs circulaires en même temps.

Pour finir, dans le système actuel, il est assez difficile de convoquer un élève ou des parents d'élèves. L'amélioration de cet aspect serait donc grandement utile.

Réalisation

Voici le coût de réalisation de ces propositions :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Ajout de lien de Retour à la page précédente	1	15	5	75
Contrôle lors de l'ajout d'un retard	1	15	3	15
Ajout de la possibilité de choisir comme motif « Absence »	1	15	5	75
Ajout de la sélection de la date	1	15	2	30
Amélioration du retour utilisateur	1	15	6	90
Ajouter un champ pour que l'enseignant puisse choisir lui-même l'intitulé de la sanction	1	15	2	30
Validation lors du retour de la sanction	1	15	4	60
Amélioration du retour utilisateur	1	15	1	15
Supprimer plusieurs circulaires en même temps	1	15	3	45
Améliorer le système pour la convocation d'un élève ou des parents	1	15	4	60
TOTAL :			**35**	**495**

f. Administration

Référence

Ces propositions font référence à la partie I. 4 .f).

Propositions

Refonte des modèles de notification de confirmation de demandes

Les notifications de confirmation de réservation de matériel ou de salle que peuvent demander des utilisateurs de type enseignant sont envoyées par message et reçues dans la messagerie TRIADE. Seulement, ces messages de confirmation de regroupe pas les principales informations à la bonne compréhension de l'utilisateur.

En effet, il est seulement indiqué que la Vie Scolaire accepte la réservation du matériel X. Il n'est ni indiqué quand cette demande a été faite, ni pour qui, ni pour quelle période ou pour quelle endroit.

Exemple: *l'enseignant qui réserve trois fois le vidéo projecteur n°1 pour le prochain mardi, mercredi et vendredi reçoit trois messages de confirmation. Les deux premiers indiquent que le vidéo projecteur n°1 a bien été réservé et le troisième signal un refus de la réservation. Aucune indication supplémentaire n'est donnée dans les messages. L'enseignant ne sait absolument pas pour quelle date et heure le matériel a été réservé ou non… !*

Il faudra donc penser a modifier les modèles d'accusé de réservation afin d'intégrer les informations de lieu, date, heure, motif de la réservation et nom de l'enseignant l'ayant demandé.

Vérifier les saisies des formulaires

Nous avons remarqué que les formulaires ne font aucun test sur les champs nuls ou incorrects saisis par l'utilisateur. En effet, il est possible de faire des réservations de salles ou de matériel sans préciser la date et l'heure de la réservation ou pire, en donnant une heure en dehors des horaires d'ouverture de l'établissement ou en dehors des jours ouvrés.

La tâche du développeur consistera ici à tester la saisie des formulaires et à instaurer les règles suffisantes afin d'éviter la validation de formulaires comportant des champs vide pourtant requis voire présentant des incohérences.

Améliorer l'E.D.T

L'E.D.T ne permet pas encore une gestion totale des réservations de salle ou de matériel. Il est juste possible de modifier l'heure et la date de réservation pour une réservation déjà existante.

Il faudra donc proposer à l'utilisateur la création et la suppression de réservations via l'E.D.T.

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures / personne	Coût (€)
Refonte des modèles de notification de confirmation de demandes	1	15	1	15
Vérifier les saisies des formulaires	1	15	5	75
Améliorer l'E.D.T	2	15	5	150
TOTAL :			**11**	**240**

g. Préparer l'année scolaire

Référence

Ces propositions font référence à la partie I. 4 .g).

Propositions

Propositions générales pour l'ensemble de cette section

La partie consacrée à la préparation de l'année scolaire est relativement bien faite. Cependant, quelques lacunes sont à corrigées impérativement.

En effet, le défaut récurrent flagrant est le non contrôle des données lors de la saisie de données dans un formulaire. Toutes les parties où des données sont saisies à l'aide d'un formulaire doivent être reprises avec le plus grand soin.

Ensuite, la navigation laisse encore une fois a désiré ce qui est franchement dommage.

Propositions pour la gestion des enseignants/vie scolaire/matières

Ces deux parties nécessitent une amélioration. En effet, lors de la saisie des données concernant un enseignant, un employé de la vie scolaire ou une matière, le directeur ne peut en aucun donné saisir des informations les concernant. Ainsi, on ne peut même pas savoir ce qu'un enseignant enseigne ou se qui est un programme d'une matière. Cela pose quand même un problème.

Propositions pour la gestion des professeurs principaux

Il est impératif de contrôler que le professeur principal enseigne au moins un cours à la classe sélectionnée.

Réalisation

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures	Coût (€)
Contrôle des données saisies	1	15	10	150
Ajouter la description d'un enseignant, d'un employé de la vie scolaire et d'une matière	1	15	6	90
Contrôle lors de l'ajout d'un professeur principal	1	15	1	15
TOTAL :			**17**	**255**

5. Documentations et évolutions

a. Le site Internet

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 5. a).

Propositions

Créer une interface attrayante

L'objectif de cette proposition est de donner envie aux clients d'adopter ce logiciel plutôt qu'un autre. Il nécessiterait l'emploi d'un graphiste pour permettre au site de garder tout son sérieux tout en le rendant attractif.

La structure resterait globalement la même pour ne pas perdre les utilisateurs, mais permettrait d'en acquérir de nouveaux.

Favoriser l'utilisation du forum

L'utilisation du forum est faible par rapport aux nombres d'utilisateur de TRIADE. Le forum n'est pas l'outil de prédilection des utilisateurs. Pour changer cela, il faudrait dès lors de l'installation du logiciel qu'un mail soit envoyé à l'administrateur pour l'inciter à l'utiliser.
Une newsletter récapitulant tous les nouveaux points importants abordés dans le forum pourrait être mise en place.

De plus dans l'onglet *Nous contacter* de la page d'accueil, un lien pourrait nous renvoyer sur le forum en nous incitant à y aller plutôt que de téléphoner par exemple.

Désactiver le support auditif

Un bouton ON/OFF serait disposer visiblement sur le site permettant de désactiver le support auditif. En effet, pour une personne ayant quelques bases en informatique, ce support auditif est plus gênant qu'utile. Cependant pour des personnes lambda, la possibilité d'avoir ce support ou non est un atout pour le site.

Proposer un site en plusieurs langues

Le logiciel TRIADE est utilisé dans beaucoup de pays, il serait donc intéressant que le site soit disponible en plusieurs langues. Pour cela, l'installation de plusieurs drapeaux permettant de choisir la langue serait disposée de manière visible et compréhensible pour l'utilisateur.

Après quelques recherches sur le forum, il est notable que cette proposition est réalisable car le nombre de fichier à modifier reste faible.

L'emploi d'un traducteur et d'un webmaster pour mettre en place serait suffisant pour effectuer ces modifications.

Proposer une version complète en téléchargement

Lorsque l'on télécharge la version proposée de TRIADE, il faut ensuite installer tous les patchs pour avoir la dernière version. Sachant que l'installation n'est pas simple, le fait de devoir installer en plus des patchs peut devenir rapidement un frein pour le client.

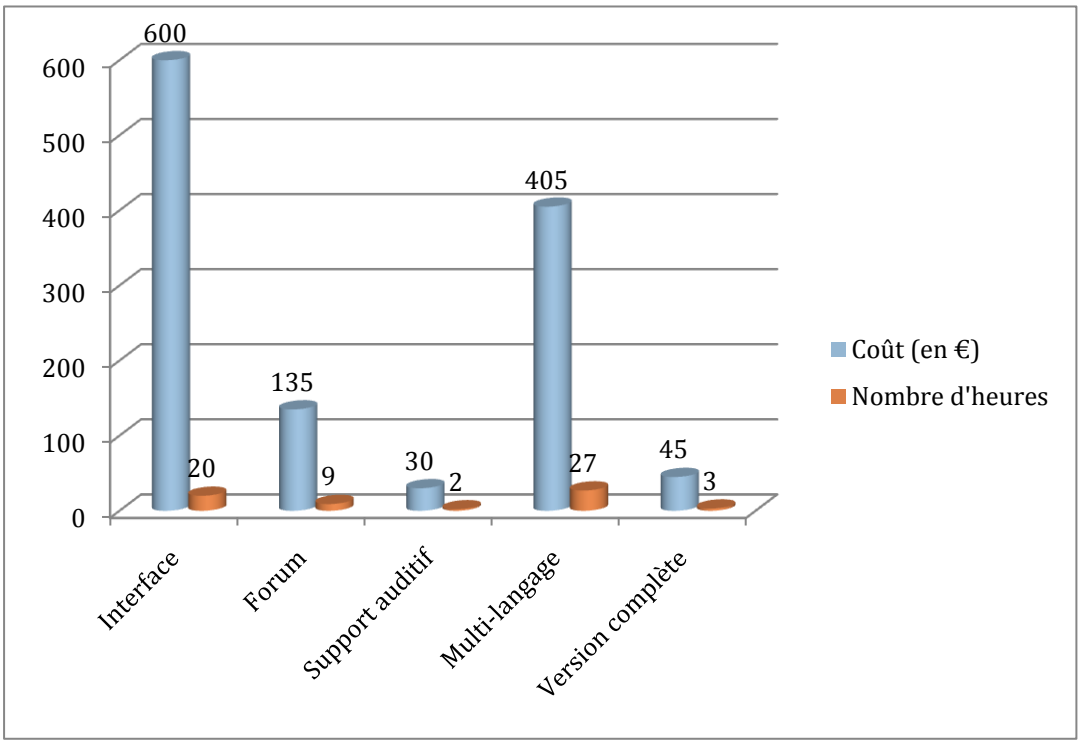
La mise en place d'une version complète téléchargeable serait un atout pour le logiciel et un gain de temps pour le client.

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures/ personne	Coût (€)
Créer une interface attrayante	2	15	20	600
Favoriser l'utilisation du forum :				
• Envoie d'un mail	1	15	1	15
• Mise en place d'une newsletter	1	15	7	105
• Ajout d'un lien	1	15	1	15
Désactiver le support auditif	1	15	2	30
Proposer un site en plusieurs langues :				
• Pour le traducteur	1	15	20	300
• Pour le webmaster	1	15	7	105
Proposer une version complète téléchargeable	1	15	3	45
TOTAL :			**81**	**915**

Conclusion



Comme nous pouvons le voir dans ce graphique, certaines propositions ont un coût non négligeable.

Cependant nous pouvons voir que la mise en place d'un bouton pour ajouter/supprimer le support auditif et le téléchargement d'une version complète n'ont pas un coût très important et permettrait d'avoir de nouveaux clients. En effet, si une difficulté est enlevée à l'installation le client n'en sera que content.

En fonction du budget il sera judicieux de modifier l'interface ainsi que de proposer un site multi-langue. Cela permet de toucher un publique plus large.

b. La documentation

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 5. b).

Propositions

Spécifier les informations relatives aux documents

Pour chaque document crée, il serait nécessaire de spécifier la version ainsi que les auteurs et toutes autres informations permettant d'identifier le document.

Etant donné que cela n'a pas été fait dès le début, cela semble difficile d'ajouter à chaque document les auteurs et les dates précises…

Cependant pour chaque nouveau document crée, il faudrait instaurer une charte à suivre. Cela permettrait d'avoir un enregistrement des documents et un meilleur suivi.

Mettre à jour la documentation

La documentation est un point essentiel dans un logiciel, il représente le sérieux et l'importance du logiciel pour la société.

Or le point crucial relevé dans cette partie de l'audit est la non mise à jour de la documentation. En effet, cela est obligatoire et nécessaire pour permettre à l'utilisateur d'apprécier et d'utiliser le logiciel.

De plus la mise à jour de la documentation permettrait de diminuer le travail des personnes s'occupant de l'aide technique. En effet, les personnes se trouvant confrontées à des difficultés pourraient se référer pour n'importe quel point de la documentation pour trouver des solutions.

Proposer des exemples vidéo

L'utilisation d'exemples vidéo serait un moyen dérivé de mettre la documentation à jour. De plus l'utilisation d'un outil vidéo permet d'avoir une meilleure compréhension de la fonctionnalité que l'on utilise et d'en apprécier sa difficulté.

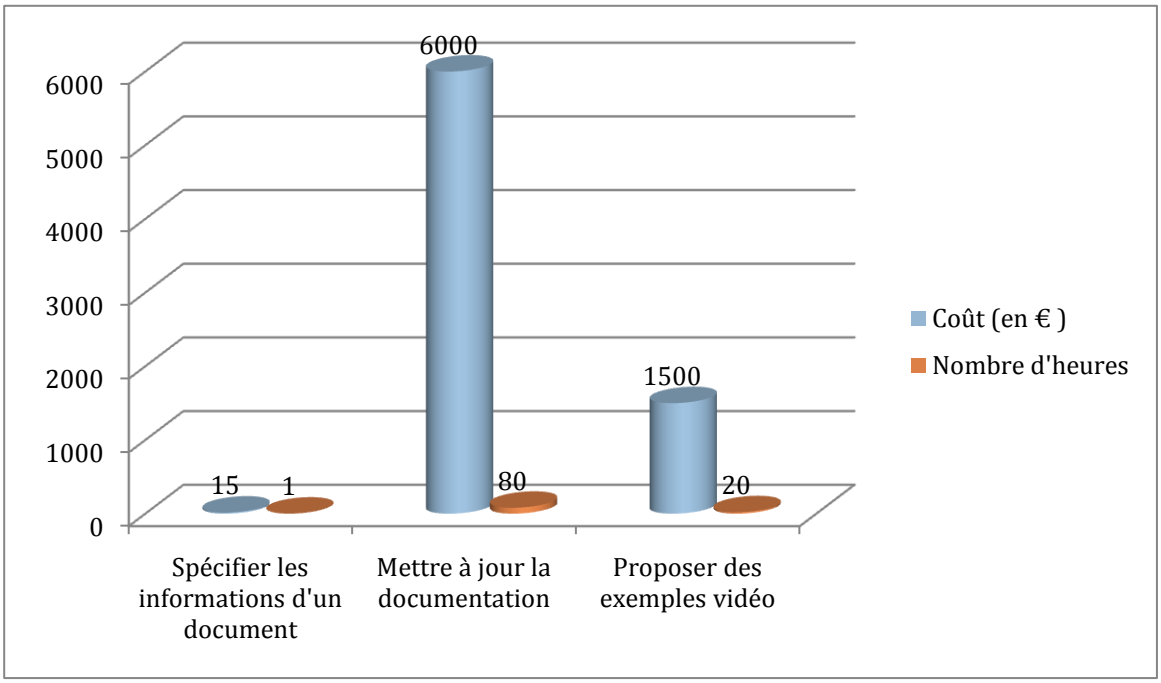
Cette outil peut permettre aussi d'utiliser ou non cette fonctionnalité.

Réalisation

Voici le calcul des coûts des propositions développées ci-dessus :

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures/ personne	Coût (€)
Spécifier les informations relatives aux documents	1	15	1 (supplémentaire au travail actuel)	15
Mettre à jour la documentation	5	15	80	6000
Proposer des exemples vidéo	5	15	20	1500
TOTAL :			**501**	**7515**

Conclusion



Comme nous le montre cette conclusion, le cout de la mise à jour de la documentation est relativement élevé. Cependant si le budget accordé le permet, il paraît important d'effectuer cette proposition. Cela ne peut qu'améliorer le logiciel, et son utilisation.

La documentation est un point central et ne peut être négligée.

6. Codes sources

Nous allons traiter les améliorations à propos du code source de l'application Triade.

Référence

Cette proposition fait référence à la partie I. 6).

Proposition

Réorganiser les fichiers pour plus de modularités.

L'un des principaux problèmes du code source est le manque d'organisation et ainsi de modularité au sein du projet. Il faudrait prendre le temps de réorganiser les fichiers par domaine via des dossiers qui regrouperaient les fichiers similaires dans le sens ou ils s'appliquent au même domaine d'action.

Commenter le code source

Ensuite, il serait bon de commenter plus le code source afin d'expliquer les fonctions et les actions effectués pour que la reprise du code par quelqu'un d'extérieur au projet se fasse avec plus de facilité.

Séparer le traitement du rendu visuel

Finalement, il faudrait également séparer le traitement de la présentation graphique. Il faudrait reprendre les fichiers PHP et utiliser un système de template dans lesquels on retrouverait tout le côté interface graphique de l'application sans que du code PHP vienne s'intercalé au milieu.

De ce fait, traitement et interface graphique serait séparés et le développement pourrait être plus productif car quelqu'un pourrait s'occuper de modifier l'affichage HTML alors qu'une autre personne pourrait développer le traitement attendu derrière.

Réalisation

Afin de réorganiser la documentation et la compléter un peu plus, il faut compter environ soixante-dix heures pour des personnes connaissant le projet et le code source.
Bien sûr, certaines tâches comme le fait de commenter le code source se fera au fur et à mesure des retouches des fichiers.

L'évolution la plus importante concerne la séparation du code pour le traitement et l'affichage graphique qui est une opération indispensable pour continuer un développement stable de l'application.

	Nb personnes nécessaires	Prix en € / heure	Nombres d'heures/ personne	Coût (€)
Réorganiser les fichiers pour plus de modularités.	1	15	5	75
Commenter un peu plus le code source au moins dans les grandes lignes.	1	15	20	300
Séparer le traitement du rendu visuel.	2	15	40	1200
TOTAL :			**105**	**1575**

Tableau récapitulatif du coût des modifications à apporter concernant le code source.

7. Agencement par priorité des propositions

Après avoir évalué dans chacune des parties les améliorations à faire, nous allons classer les dix premières propositions les plus urgentes à réaliser. Nous prenons en compte deux critères : le premier, l'importance de la modification et le deuxième, le type de ressources utilisées (programmeur, webmaster, linguiste…).

Voilà donc le tableau récapitulatif définissant l'ordre optimal des dix premières améliorations à faire :

Ordre de priorité	Modules	Propositions	Référence
1	Documentation	Mettre à jour	p.81-82
2	Documentation	Proposer une version complète téléchargeable	p.80-81
3	Interface/Ergonomie	Améliorer l'ergonomie du système	p.64-66
4	Interface/Ergonomie	Organiser et renommer les fonctionnalités et leurs menus	p.65-66
5	Codes sources	Réorganiser les fichiers pour plus de modularités.	p.83-84
6	Codes sources	Séparer le traitement du rendu visuel.	p.83-84
7	Fonctionnalités	Pop-up de confirmation	p.72-73
8	Fonctionnalités	Retour utilisateur	p.74-75
9	Fonctionnalités	Rigueur dans le contrôle et l'affichage des données	p.76-77
10	Documentation	Pouvoir désactiver le support auditif	p.79-80

Nous avons réalisé un Diagramme de Gantt avec les taches qui nous paraissent indispensables (c'est-à-dire nos dix taches précédentes). Ce Diagramme de Gantt, proposé en annexe2, met en œuvre une équipe de 5 personnes : 3 développeurs, 1 traducteur, et 1 graphiste.

Ainsi ce diagramme nous montre que l'application des changements devrait être faite dans une période de 6 semaines.

Conclusion

Nous récapitulons dans le tableau ci-dessous les coûts totaux pour chaque partie des améliorations. Nous avons ainsi le coût total de toutes les modifications à faire.

Modules	Heures	Coûts (en €)
Installation/désinstallation	20	300
Administration du logiciel	18	270
Interface / Ergonomie	80	1200
Fonctionnalités	109	1605
Documentation	582	8430
Codes sources	105	1575
Total	**914**	**13380**

Pour la partie concernant l'installation, le coût est relativement faible et l'apport de cette modification n'est pas significative pour l'utilisateur lambda de TRIADE mais intéressante pour l'administrateur du site.

L'administration du logiciel a un coût proportionnel à son importance, c'est-à-dire faible. Les modifications ne sont pas du tout une priorité, cela serait une opportunité si le budget le permet.

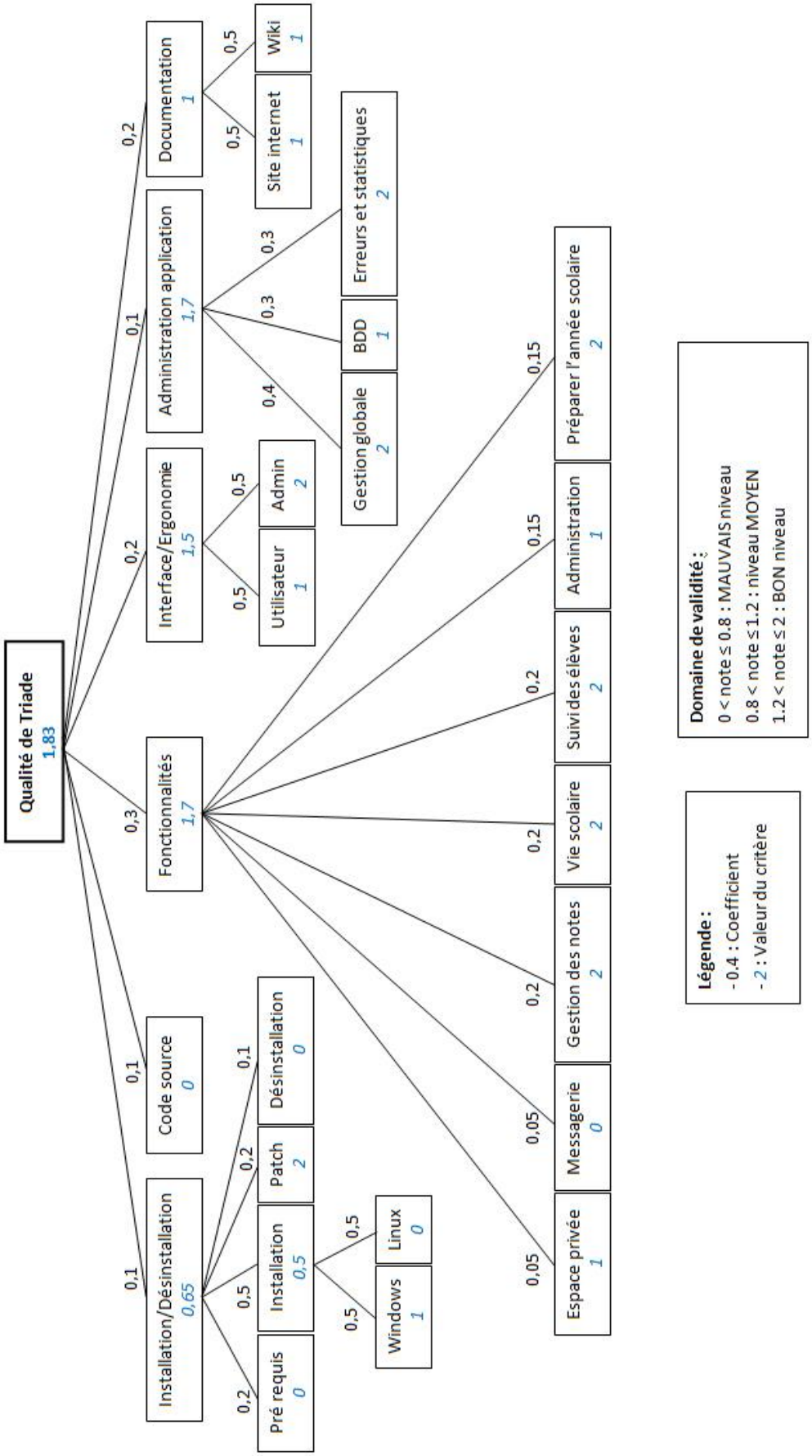
L'interface et l'ergonomie du logiciel est très importante, elle permet à l'utilisateur d'avoir envie et de pouvoir utiliser le logiciel dans de bonnes conditions. Le cout de 1200€ de cette modification paraît donc incontournable.

Les fonctionnalités sont déjà bonnes. Toutes les modifications ne sont pas indispensables. Cependant, le retour utilisateur permettrait de mieux se repérer et compléterait ainsi le travail effectué sur l'interface et l'ergonomie.

Le coût de modification de la documentation représente les deux tiers du coût total de nos modifications. Cependant, il parait urgent de la modifier. Celle-ci touche tous les utilisateurs, et cela en faciliterait l'utilisation du système. Nous recommandons d'effectuer en priorité cette tache.

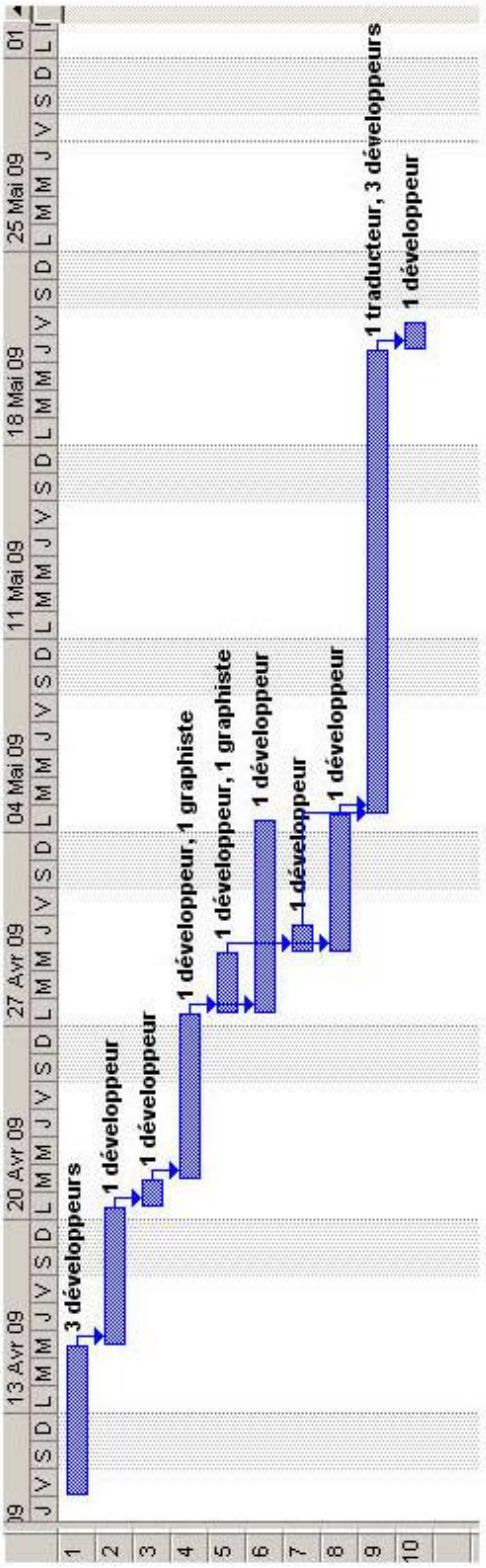
Les codes sources manquent clairement d'une organisation. Toutefois, la modification de ce module ne profiterait qu'aux administrateurs de l'application (maintenance). Par conséquent, si le budget le permet il serait intéressant de le faire à postériori.

Annexe 1 : diagramme de Mac Call



Annexe 2 : diagramme de Gantt

	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin
1	Séparer les traitements du rendu visuel	3,33 jours	Ven 10/04/09	Mer 15/04/09
2	Réorganiser les fichiers pour plus de modularité	3 jours	Mer 15/04/09	Lun 20/04/09
3	Pouvoir désactiver le support auditif	1 jour	Lun 20/04/09	Mar 21/04/09
4	Organiser et renommer les fonctionnalités	4 jours	Mar 21/04/09	Lun 27/04/09
5	Améliorer l'ergonomie du système	2,5 jours	Lun 27/04/09	Mer 29/04/09
6	Contrôle et affichage des saisies	5 jours	Lun 27/04/09	Lun 04/05/09
7	Pop-up de confirmation	1 jour	Mer 29/04/09	Jeu 30/04/09
8	Retour utilisateur	3 jours	Mer 29/04/09	Lun 04/05/09
9	Mettre à jour la documentation	12,5 jours	Lun 04/05/09	Jeu 21/05/09
10	Proposer une version complète téléchargeable	1 jour	Jeu 21/05/09	Ven 22/05/09



Annexe 3 : diagramme de Gantt de l'audit

	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin
1	Début du projet	5 hr	Lun 27/04/09	Lun 27/04/09
2	Planifier et préparer l'évaluation	5 jours	Lun 27/04/09	Lun 04/05/09
3	Pré requis	1 jour?	Lun 04/05/09	Mar 05/05/09
4	Installation sous Windows	1 jour?	Mar 05/05/09	Mer 06/05/09
5	Installation sous Linux	1 jour?	Mar 05/05/09	Mer 06/05/09
6	Installation de patchs	1 jour?	Mer 06/05/09	Jeu 07/05/09
7	Désintallation	1 jour?	Mer 06/05/09	Jeu 07/05/09
8	Administration de l'application	2 jours	Lun 04/05/09	Mer 06/05/09
9	Interface/Ergonomie	2 jours	Lun 04/05/09	Mer 06/05/09
10	Fct : Espace privée	2 jours	Lun 04/05/09	Mer 06/05/09
11	Fct : Messagerie	3 jours	Lun 04/05/09	Jeu 07/05/09
12	Fct : Gestion des notes	7 jours	Lun 04/05/09	Mer 13/05/09
13	Fct : Vie scolaire	7 jours	Lun 04/05/09	Mer 13/05/09
14	Fct : Suivi des élèves	7 jours	Lun 04/05/09	Mer 13/05/09
15	Fct : Administration	6 jours	Lun 04/05/09	Mar 12/05/09
16	Fct : Préparer l'année scolaire	5 jours	Lun 04/05/09	Lun 11/05/09
17	Documentation	8 jours	Lun 04/05/09	Jeu 14/05/09
18	Codes sources	3 jours	Lun 04/05/09	Jeu 07/05/09
19	Analyse des résultats	4 jours	Jeu 14/05/09	Mer 20/05/09
20	Propositions	9 jours	Mer 20/05/09	Mar 02/06/09
21	Fin du projet	5 hr	Mar 02/06/09	Mer 03/06/09